ÉTRANGER : 1 FR. 50.

VIE AU GRAND AIR

où en sommes-nous ?
où allons-nous ?

NUMÉRO SPÉCIAL CONSACRÉ A L'AVIATION

Source gallica.bnf.fr / Musée Air France

Manufacture générale de
TOUS ARTICLES DE SPORTS

7 fr.

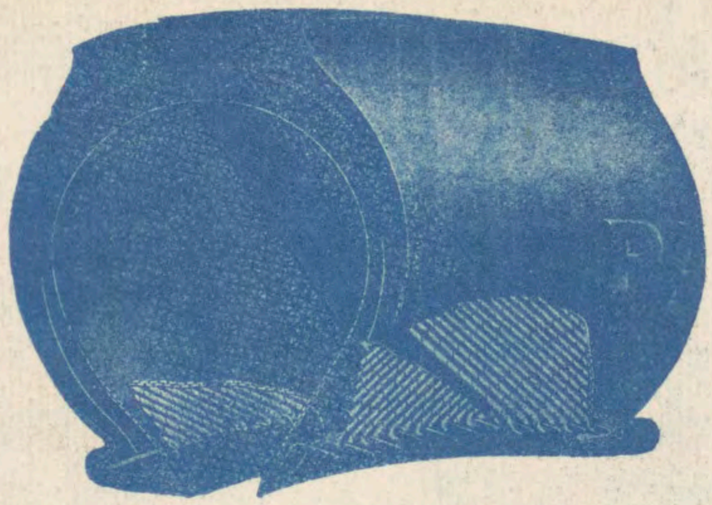
FANO-SPORTS
18, Rue Bleue, Paris

Tous nos articles portent notre marque et sont garantis.
Envoi franco du Catalogue illustré sur demande.

L'INTERMÉDIAIRE
17, Rue Monsigny, Paris
CYCLES
MOTOCYCLES
AUTOMOBILES
de toutes Marques
APPAREILS PHOTOGRAPHIQUES
de toutes Marques
PAYABLES EN 12 ET 15 MOIS
sans aucune majoration
CATALOGUE FRANCO

AMBULANCES AUTOMOBILES DUPONT

10, r. Hautefeuille, Paris (VI°)
Paris, Province, Etranger
Appareil de suspension évitant toute secousse.
Personnel choisi.
:: TÉLÉPHONE : 818-67 :::
(Jour et nuit)



PNEUS A CORDES
PALMER

La carcasse est formée de deux couches de cordes isolées dans du caoutchouc et solidement fixées au talon par des attaches métalliques

RÉSULTAT :
Plus longue durée, plus grande souplesse,
pas d'échauffement, pas d'éclatement.

La Société Palmer vend également des pneus pour MOTOS et VÉLOS de différentes qualités et à des prix divers accessibles à toutes bourses
DEMANDER TARIFS ET BROCHURES
152, Avenue Malakoff, PARIS

AUX MARINS
7 et 9, av. de la Grande-Armée, PARIS
SOLDES du mois de SEPTEMBRE
1 Lot Pardessus ville et auto . . . 29 fr.
1 — Caoutchoucs ville et auto. . 35 fr.
2 — Culottes cyclistes . . 6.90, 8.90
2 — Casquettes fantaisie. ».65, 1.45
et nombreuses occasions à profiter de suite.

PLAQUES
POSITIVES
GUILLEMINOT
SANS RIVALES
R. GUILLEMINOT BOESPFLUG & Cie PARIS

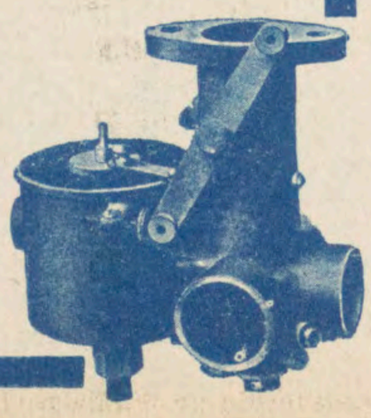
SOCIÉTÉ GÉNÉRALE
pour favoriser le développement du Commerce en France
SOCIÉTÉ ANONYME — CAPITAL 500 MILLIONS
SIÈGE SOCIAL ; *54 et 56, rue de Provence* } à Paris
SUCCURSALE-OPERA ; *25 à 29, boul. Haussmann* }
Toutes opérations de Banque et de Bourse
SERVICE DE COFFRES-FORTS
1052 Succursales et Agences à Paris, en Province et Étranger
AGENCES : à *Londres*, 53, Old Broad Street. — Bureau à West-End, 65-67, Regent Street et à *Saint-Sébastien* (Espagne) ; Correspondants sur toutes les places de France et de l'Etranger.
CORRESPONDANT EN BELGIQUE :
Société Française de Banque et de Dépôts
BRUXELLES, 70, rue Royale. — ANVERS, 74, place de Meir. OSTENDE, 21, avenue Léopold.

Il est le plus cher et pourtant il est adopté exclusivement par les plus grands constructeurs français, anglais, allemands, belges, américains et italiens.

La conclusion s'impose :

LE ZÉNITH est le meilleur des CARBURATEURS

Société du CARBURATEUR ZÉNITH
SIÈGE SOCIAL ET USINES :
51, Chemin Feuillat, LYON
Maison à PARIS, 15, rue du Débarcadère
Quatre Usines : LYON, LONDRES, BERLIN, DÉTROIT (Mich.)
Succursales : Paris-Londres-Berlin-Détroit-Bruxelles-La Haye-Milan
Demander catalogue n° 56



POUR ÊTRE HEUREUX
QUE FAUT-IL ?
UN PEU D'OR
MAXIMA achète
BIJOUX, DIAMANTS, PERLES
au MAXIMUM
Reconnaissances : au mieux

PAIE DE GROS PRIX
AUTOS DE MARQUE
AYANT MOINS DE 2 ANS DE DATE

TÉLÉPH. 114-50 1bis Boulevard des ITALIENS 2e ÉTAGE

16e Année. — N° 781. Le Numéro : UN franc (ÉTRANGER : 1 FR. 50.) 6 Septembre 1913. — Tous les Samedis.

VIE AU GRAND AIR

ABONNEMENTS :
France.. .. .. 24 francs.
Étranger. .. .. 28 —
Changement d'adresse : 0 fr. 75.
Les abonnements peuvent se payer en deux fois

PIERRE LAFITTE & Cie, ÉDITEURS
90, avenue des Champs-Élysées, Paris — Téléphone : 528-64-66-68
Publicité : Huguet, de Pallissaux et Cie, 11, boul. des Italiens
Tous droits réservés pour tous pays. — Copyright in U. S. A. by Pierre Lafitte et Cie.
Les manuscrits et documents ne sont pas rendus.

AVANTAGES AUX ABONNÉS
Les abonnés bénéficient de 5 fr. 50 par an sur les acheteurs au numéro. Ils reçoivent gratuitement le numéro de Noël, les numéros spéciaux et de nombreuses primes.
Liste des primes envoyée franco sur demande.

MOINEAU REMPORTE L'ÉPREUVE DES 100 MILLES A DEAUVILLE.

De même qu'à Monte-Carlo, Moineau et Brégi firent merveille à Deauville. Leurs deux Bréguet se montrèrent les plus stables, les plus rapides aussi. puisque Moineau remporta l'épreuve des 100 milles (Biplan Bréguet, moteur Salmson-Canton-Unné, magnéto Bosch, bougies Oléo, hélices Chauvière.)

L'aviation triomphante ne connaît pas d'obstacles. Chaque jour, les pilotes pénètrent plus avant dans le domaine de l'impossible. Le plus lourd que l'air né d'hier, par les progrès réalisés, semble exister depuis des siècles. Lorsqu'on rapproche Blériot, merveille de 1909, d'Alfred Leblanc, héros de 1910, d'André Beaumont, prodige de 1911, de Roland Garros, virtuose de 1912, et de Brindejonc des Moulinais, gloire de 1913, on reste stupéfait, en admiration, et l'on se demande quelle est cette époque où, en si peu d'années, tant d'étapes ont pu être franchies. Et les Français, toujours les Français sont à la tête du mouvement : constructeurs sans cesse en éveil, aviateurs n'ayant qu'un objectif, voler plus loin, plus vite, plus haut, font assister le monde entier à la renaissance du génie de la France.

Sommes-nous en progrès? Certes! Et cette question, devant les résultats acquis, semble presque offensante. Mais il faut penser au lendemain, il faut préparer l'avenir. Et c'est au gouvernement que nous nous adressons maintenant.

La France sait qu'elle peut compter sur ses enfants. Ils lui en donnent des preuves continuelles, mais eux peuvent-ils compter sur elle? Pas encore! Le jour où nous aurions besoin de faire appel à toutes les énergies, aussitôt le ciel serait sillonné d'oiseaux qui sacrifieraient leur vie pour la grandeur du pays. Nulle autre nation ne pourrait rivaliser avec la nôtre. C'est pourquoi, il est grand temps que l'Etat prenne en mains la cause des pilotes, et qu'il se souvienne que plus il les encouragera, plus leurs rangs s'épaissiront. L'héroïsme est la plus belle manifestation de l'énergie humaine, et les Français ont de l'héroïsme à revendre. La foule le comprend et ne ménage pas ses ovations à nos aviateurs. L'admiration c'est bien, mais ce n'est pas elle qui nourrit!

Et c'est en espérant que nos dirigeants tiendront à récompenser les services et les sacrifices de ceux qui ont rendu la France plus grande et plus forte, que je termine, laissant la place aux constructeurs éminents, aux pilotes glorieux qui ont bien voulu collaborer à ce numéro, faisant de lui, grâce à leurs magistrales études, un véritable monument des progrès de l'industrie nationale.

JACQUES MORTANE.

OÙ EN SOMMES-NOUS ? OÙ ALLONS-NOUS ?

Par Léon MORANE et Raymond SAULNIER, Louis BRÉGUET, Maurice FARMAN, Jules VÉDRINES, Jean BIELOVUCIC et Eugène GILBERT

En se dégageant des nécessités professionnelles, on peut facilement imaginer que le développement de l'aviation sera considérable, puisqu'elle réalise un mode de locomotion dont les frais de premier établissement sont nuls.

Ni cartes à créer, ni jalonnements à faire, ni routes, ni voies, ni rails, ni dépôts, rien : cent mètres pour partir, cent mètres pour atterrir et voilà mille kilomètres franchis.

On a dit des canaux : « Ce sont des chemins qui marchent » que dire alors de l'air, immense canal toujours prêt et toujours présent? Quelle plus simple voie que la « voie des airs » !

Mais de telles hypothèses sont à la portée de tous et pour les formuler, il faut que nous soulevions de nos yeux le bandeau qu'y ont placé les nécessités professionnelles.

C'est le dilemme : si nous regardons nos appareils en pensant à leur avenir, cet avenir apparaît aussitôt comme forcément limité.

Les nécessités immédiates nous apparaissent au premier plan et cachent la voie du progrès. Si nous pensons à l'avenir de l'aviation, sans regarder les réalisations actuelles, nous ne sommes pas plus qualifiés que le lecteur.

Pour citer un exemple : la télégraphie semblait bloquée devant le désert ; comment construire la ligne dans un climat hostile ?

Où trouver la main-d'œuvre ?

Comment ravitailler les postes ?

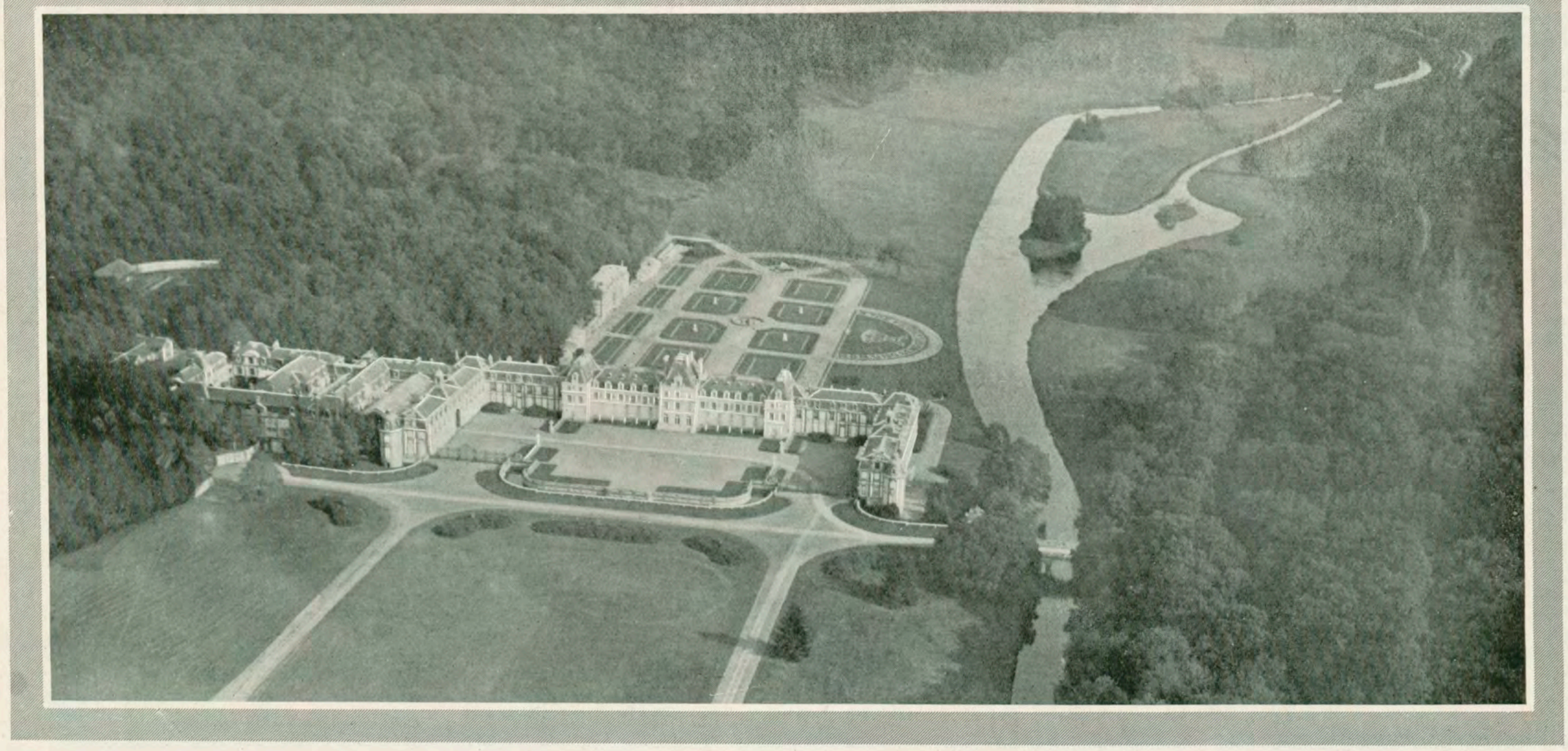
Comment surveiller et défendre les câbles ?

L'industriel avait une réponse précise : il ne peut y avoir de lignes télégraphiques dans le désert.

La question semblait donc jugée; là-dessus le progrès fait un pas, enjambe à la fois la difficulté et les théories du professionnel, et crée par la télégraphie sans fil la communication avec le Tchad ou le Groenland.

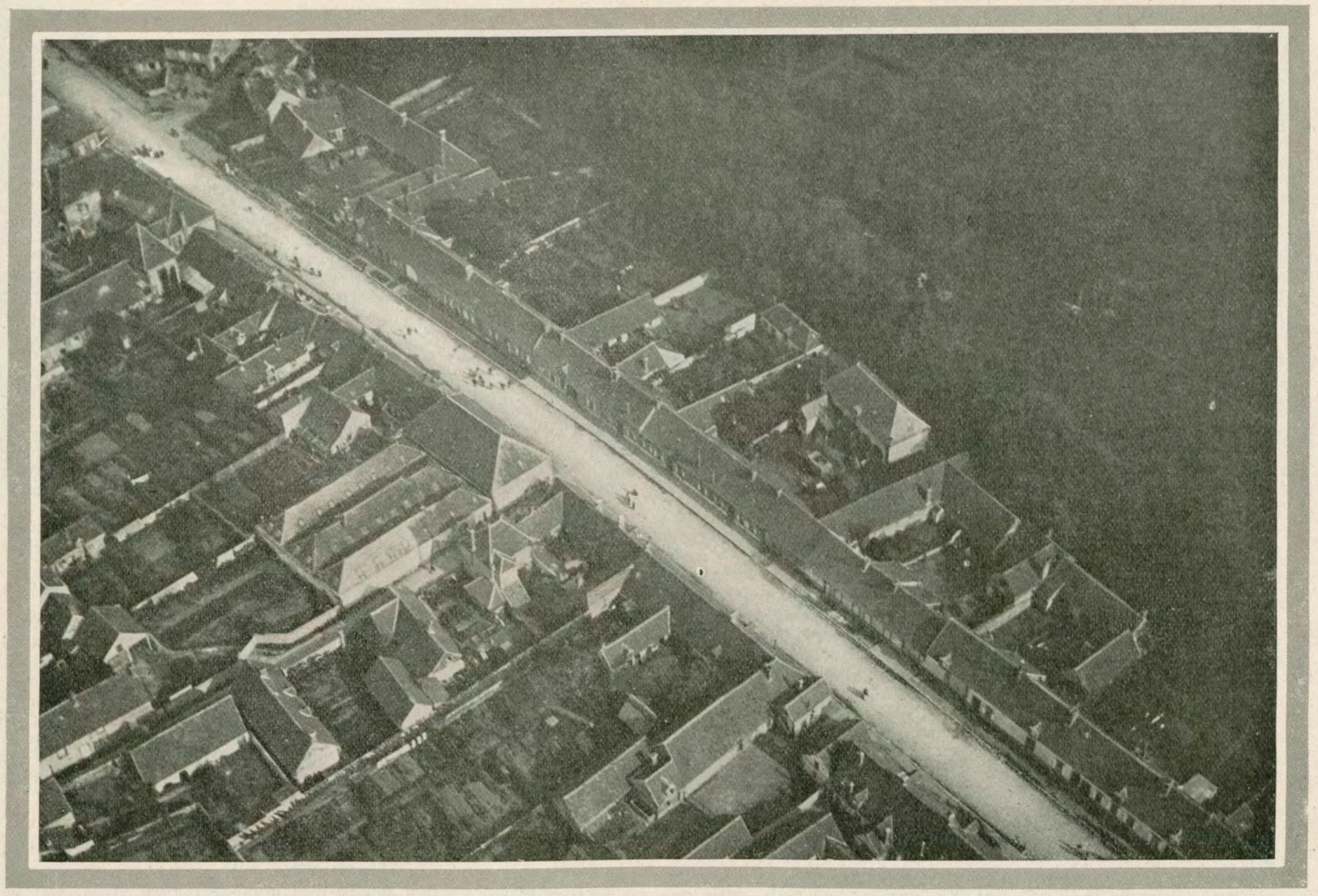
Nous sommes donc aveugles comme tous, plus aveugles, même, quand le métier nous domine ou nous influence; la seule chose utile que nous puissions faire, est de livrer notre documentation au public, pour qu'il soit armé de nos connaissances et des quelques vérités que l'expérience a déjà condensées dans la masse des contradictions et des erreurs de l'aviation. C'est ce travail que nous nous empressons de donner aux lecteurs de la *Vie au Grand Air*.

Nous nous permettrons ensuite de faire des pronostics; mais nous signalons que dans la première partie, nous exprimons les choses que nous savons, ce qui a une valeur, puisque nous connaissons ces questions, que nous avons eu occasion de constater certains résultats d'expérience et que notre documentation est certaine.



UN CHATEAU PRÈS DE LA LOUPE

Nous avons tenu, dans ce numéro, à grouper un certain nombre de documents photographiques pris du haut des airs, afin de montrer à nos lecteurs avec quelle netteté le sol apparaît au voyageur aérien qui ne perd aucun détail du décor merveilleux qui se déroule sous les ailes. On conçoit ainsi la précision des observations militaires et aussi le charme des promenades en aéroplane.



AVANT L'ATTERRISSAGE

Un aéroplane passe au-dessus d'une petite ville. Il est à 1.000 mètres lorsque le passager fait le cliché ; il descend et les passants se hâtent dans la rue principale avec l'espoir d'arriver à temps vers la plaine voisine où ils verront atterrir le bel oiseau. On constate la précision du document et on tire les conclusions qui s'imposent au point de vue militaire.

Dans l'autre partie, nous formulerons des pronostics, mais ces pronostics n'ont plus que la valeur de l'opinion d'un homme.

Pour bien définir le sujet, il est entendu que nous parlons de l'aéroplane sous sa forme actuelle avec une voilure rigide, inerte, indéformable (sauf gauchissement).

Un tel aéroplane subit donc la tare inévitable de la vitesse.

Pour l'aéroplane ainsi considéré, on peut dire que nous sommes à la fin d'une période de tâtonnements. Nous commençons notre instruction théorique et pratique ; nous commençons seulement à classer les vérités, à séparer les défauts d'avec les qualités ; à organiser nos machines pour obtenir certains résultats, à orienter nos affaires, et l'on peut déjà dire avec certitude qu'on obtiendra certains résultats nécessaires :

1° Absence de rupture (ceci doit être pris dans le même sens que l'on peut dire d'une machine à vapeur, qu'il n'y aura pas de rupture). Pratiquement, il s'en trouve, mais d'une façon tellement rare, que c'est un accident considéré comme anormal et l'on ne prévoit aucun dispositif nouveau pour en empêcher le retour.

2° L'absence de panne de moteur. Cette question comporte la même restriction que la précédente, mais il est certain que l'on obtiendra des moteurs d'aviation le même pourcentage de pannes qu'aux machines de transatlantiques ou de locomotives. Ceci veut dire qu'un moteur d'aviation marchera mieux qu'un moteur d'automobile.

3° On éliminera les conceptions mauvaises au point de vue aérodynamique, c'est-à-dire tous les appareils dans lesquels le pilote peut se trouver amené à des positions telles, qu'il n'a plus contrôle sur son appareil. On supprimera également les dispositifs qui sont bons en eux-mêmes, mais qui présentent l'inconvénient de permettre une imprudence ou un oubli, soit de montage, soit de réglage, soit de pilotage, etc...

L'AVIATION EST MOINS DANGEREUSE QUE L'AUTOMOBILE

Avec de tels appareils, l'essor de l'aviation est déjà considérable. Il faut d'abord dire que le danger de l'aviation n'est pas mesuré par le grand public d'une façon précise. Dès sa forme actuelle, avec de bons appareils, l'aviation comporte sûrement moins de dangers que les voitures dites de course ou de sport qui atteignent le 100 à l'heure, et, de même que sur route, le 100 à l'heure est plus ou moins dangereux suivant la région que l'on traverse, de même en l'air, le 100 à l'heure est plus ou moins dangereux suivant le temps qu'il fait.

L'aviation par beau temps clair, sur un pays plat, ne comporte aucune comparaison avec l'aviation par brouillard ou par temps d'orage ou sur des terrains accidentés.

La chose qui frappe le plus, dans un premier vol en aéroplane, c'est que la terre est généralement cachée dans la brume.

En France, il est probable que l'on n'a guère plus d'une centaine de jours par an, où l'on voit clair.

En Angleterre, ce chiffre tombe vraisemblablement à 70 ou 80 jours, mais certains pays (Egypte, Orient, les zones tropicales) qui ne connaissent pas encore l'aéroplane, seront privilégiés à ce point de vue, et c'est là vraisemblablement que l'aéroplane comportera ses premières applications pratiques.

En Europe, l'application de l'aéroplane est lourdement handicapée par la concurrence de moyens de transport parfaitement organisés et parfaitement connus du public.

L'essor de l'aviation à ce point de vue sera rigoureusement parallèle à celui de la bicyclette et de l'automobile.

En Europe, l'aéroplane ne sera utile que dans les cas où il faut à tout prix faire de la vitesse, car dès maintenant l'aviation est sans concurrente à ce point de vue.

A l'heure actuelle, plus de dix aviateurs ont franchi 1.000 kilomètres dans la journée, certains même en une matinée.

C'est un résultat que ne peut espérer ni un transatlantique, ni un rapide, ni une automobile de course, attendu que, sur la route, 1.000 kilomètres en ligne droite deviennent au moins 1.300 kilomètres.

Par conséquent, on peut prévoir dès maintenant certains cas particuliers où l'on aura besoin de l'aéroplane en Europe.

Dans les pays neufs, les applications de l'aéroplane sont plus générales ; il est presque certain que les premiers services réguliers que la poste fera avec Tombouctou, par exemple, seront des services d'aéroplane.

Il en sera de même en Argentine, au Canada, en Australie, en Chine, en Sibérie et dans toutes les contrées étendues où l'installation de routes et de chemins de fer sera longue et coûteuse.

En tant que sport, l'aviation ne comportera certainement pas une grande diffusion. Chaque sport a d'ailleurs une clientèle limitée, sauf peut être, la marche, la chasse, la pêche et quelques autres.

Il y aurait une étude à faire pour classer chaque sport suivant le nombre d'adeptes qu'il peut réunir: par millier d'individus le pourcentage de la marche serait par exemple 800, celui de l'automobile serait de 400, celui des sports athlétiques serait de 150, celui du polo ou de l'escrime serait à peine de 1 ou 2.

Dans cette échelle, l'aviation doit figurer à l'avenir pour un pourcentage voisin de la centaine, c'est-à-dir que tout homme sain, ayant de bons membres, une bonne vue, un sang froid moyen et de l'expérience, arrivera à piloter un aéroplane, exactement comme actuellement de bons cochers arrivent à conduire une automobile.

Les fonctions militaires de l'aéroplane qui sont à l'heure actuelle les seules pratiques ne seront dans l'avenir qu'une faible partie des applications utiles de l'aviation. D'ailleurs, ces fonctions militaires sont loin d'avoir obtenu leur développement normal.

Nos avions sont déjà d'utiles engins de reconnaissance. On commence seulement maintenant à en faire des engins de guerre et l'on peut prévoir d'une façon certaine leur réussite dans cette nouvelle fonction.

Pour orienter les recherches, il faut, dès maintenant, créer une science indispensable à l'aviation et encore inexistante, c'est la météorologie; il faut que l'aviateur de demain ait des précisions sur la direction des vents, sur le développement des dépressions atmosphériques, pour qu'il puisse profiter des vents favorables, éviter les courants contraires et passer au dessus où à côté des zones dangereuses.

Il faut, dans un autre ordre, éliminer les appareils qui ont des tares, mettre en évidence, par des courses ou par des concours, les qualités et les défauts de chacun; il faut surtout mettre en évidence les bons pilotes, pour qu'ils puissent faire profiter l'aviation des expériences acquises. Il faut permettre à un plus grand nombre de se révéler, il faut susciter l'enthousiasme ou le zèle des jeunes gens, pour qu'un grand nombre d'entre eux viennent mesurer sur des appareils leurs dons naturels pour l'aviation, pour qu'en éliminant les incapables, on garde un grand choix de capables. Il faudrait que ceux qui sont pour diriger l'aviation aient foi en elle et fassent un effort sincère pour la pousser en avant.

MORANE-SAULNIER.

L'AVIATION EST UN SPORT SUR,
DIT MAURICE FARMAN

Il semble qu'à l'heure actuelle, aussi bien dans les milieux sportifs que dans le grand public, l'impression générale est que l'aviation ne fait pas de progrès, qu'elle reste stationnaire. On peut dire que la seule cause de cette impression provient des accidents. Or, en ce qui concerne ces accidents, il convient de remarquer que, cette année par exemple, en France, en Angleterre, en Italie et en Espagne, où nous avons des renseignements exacts, ils n'ont pas été plus nombreux que l'an dernier. Peut-être même le nombre en est-il moins grand, tandis que les heures de vol et, par conséquent, les kilomètres parcourus ont augmenté certainement dans la proportion minimum de 1 à 5.

Si nous retranchons de ces accidents ceux qui sont survenus aux inventeurs et aux pilotes risquant le tout pour le tout, tels que ceux qui traversent la mer sans être convoyés, ce chiffre se trouve réduit au moins de moitié, et encore y a-t-il lieu de diminuer tous les accidents qui sont dus au manque de précaution des pilotes, partant avec un appareil non essayé ou dont le réglage n'a pas été suffisamment surveillé. Il ne resterait alors qu'un nombre excessivement minime d'accidents d'aviation proprement dits.

Mon opinion est que l'on peut faire de l'aviation, avec autant de sécurité que l'automobile, l'alpinisme ou le yachting, étant simplement entendu qu'on ne pourra pas pratiquer ce sport *agréablement* à heures fixes. Je veux dire par là, que si l'on peut voler par tous les temps, dans l'état actuel de l'aviation, on ne peut voler d'une façon agréable qu'environ pandant la moitié de l'année, ce qui est tout à fait suffisant pour permettre à ce genre de sport de se développer.

D'après les derniers résultats obtenus, on peut affirmer que l'aéroplane se développera d'une façon très importante, au point de vue militaire proprement dit, comme appareils de reconnaissances et plus encore comme appareils offensifs, et aussi au point de vue de la marine en ce qui concerne les hydro-aéroplanes. La dernière décision du Gouvernement anglais, après une année d'expériences, pourtant peu nombreuses, a conclu à la nécessité d'acheter un grand nombre d'hydro-aéroplanes, afin d'étudier la question tout à fait à fond. Et il semble que dans l'esprit de l'Amirauté anglaise, le principe de la grande utilité des hydro-aéroplanes est absolument reconnu, et qu'il s'agit simplement de réaliser un type de plus en plus parfait.

Une autre branche qui, nous en sommes convaincus, va se développer rapidement, est celle du sport; déjà, cette année, le nombre des personnes pratiquant uniquement l'aviation comme distraction est beaucoup plus élevé que les années précédentes, et lorsqu'on se sera fait une opinion plus juste sur ce qu'est l'aviation, ce nombre augmentera encore dans une très grande proportion.

Quant à la question que vous me posez en dernier lieu, concernant le côté vers lequel les recherches doivent être dirigées, au point de vue de ce que doit être l'appareil de l'avenir, nous voudrions pouvoir dire, sans aucune apparence de parti pris, que le but auquel les constructeurs doivent tâcher d'arriver est de réunir dans leurs appareils le maximum de sécurité, avant toute autre qualité, cette sécurité résidant principalement dans la solidité de l'appareil, la facilité d'atterrissage et la bonne tenue par grand vent.

MAURICE FARMAN.

L'AÉROPLANE REMPLACERA L'AUTOMOBILE
SELON LOUIS BRÉGUET

Où en sommes nous avec l'aéroplane ?

Je pense que la formule si simple de l'aéroplane, malgré qu'elle est permis de réaliser la conquête de l'air, ne peut permettre à l'aviation de devenir réellement pratique.

Les machines volantes de l'avenir doivent remplir certaines conditions que l'aéroplane actuel ne réalise pas encore.

Le principal défaut des aéroplanes réside dans ce fait que leur sustentation est liée d'une façon invariable à leur vitesse. Un aéroplane qui perd sa vitesse est une machine désemparée, d'où résultent les pires accidents.

La vitesse toujours croissante que l'on réclame des avions exagère d'autres défauts de l'aéroplane pur, qui sont ses difficultés d'essor et d'atterrissage en terrain quelconque.

Le problème qui se pose pour les avions est donc le suivant:

1° Pouvoir prendre leur essor sur la plupart des terrains que l'on rencontre en campagne;

2° Pouvoir s'enlever suivant de très grandes pentes ascensionnelles, afin de franchir les obstacles entourant les terrains de départ;

3° Pouvoir se poser sur le sol sans vitesse appréciable, et pouvoir manœuvrer à faible vitesse pour se poser aux endroits choisis d'avance pour atterrir;

4° Pouvoir, en l'air, atteindre de très grandes vitesses et pouvoir modérer ces vitesses dans de grandes proportions, de façon à favoriser l'observation au-dessus des points intéressants;

5° Pouvoir, *même dans le cas de perte de vitesse de l'aéroplane*, le manœuvrer, le diriger et retrouver le régime de marche favorable.

Pour remplir un tel programme il faut chercher à libérer les avions de la sujétion de la vitesse; la sustentation et l'*activité* des gouvernails devant pouvoir être obtenues avec autant d'indépendance que possible de cette vitesse de translation.

Quand ces progrès seront réalisés, et ils sont très possibles, à condition que l'industrie de l'aviation soit, en France, mieux soutenue qu'elle ne l'est, l'aviation deviendra un sport — peut être réservé à quelques-uns seulement — et pourtant quand l'on a un grand parcours sur route à effectuer, même une bonne automobile ne remplacera pas un bon aéroplane qui lui n'a pas besoin de route tracée.

L'aréoplane remplacera l'automobile du tourisme. C'est à peu près certain.

Sur la mer, l'avenir des avions marins est, certes, considérable. Ces avions seront de plusieurs tonnes et seront de véritables petits navires.

Leur rayon d'action pourra être d'un millier de kilomètres; en Méditerranée où ils pourront facilement trouver des points d'appui, ils rendront des services précieux pour le transport ultra rapide.

Un avion marin sera de quatre à cinq fois plus rapide que les navires les plus vites.

En résumé : il y a encore beaucoup à faire, et il faut rester convaincu que l'avenir de l'aviation sur notre globe est considérable.

LOUIS BRÉGUET.

NOUS SOMMES DÉJA LOIN,
AFFIRME JULES VÉDRINES

Lorsqu'on constate les progrès accomplis jusqu'ici en aviation, nous nous apercevons que nous sommes déjà loin. Je me souviens de mes débuts, où je passais pour un pilote extraordinaire, disait-on, parce que j'osais. Or, si je n'étais pas du métier, en voyant aujourd'hui ce que font les apprentis, je resterais confondu de stupéfaction. Il faut penser aux progrès fantastiques accomplis par ces ingénieurs merveilleux qui n'ont de repos que lorsqu'ils ont demandé aux pilotes tout ce qu'ils ont ressenti. Il y a deux ans, on pouvait voler « facile » pendant deux heures, maintenant pendant six et l'an prochain pendant douze. Les facteurs mécaniques, courbes des ailes, centrage sont devenus des chiffres nets, sûrs, précis et on construit sur des données exactes, non par tâtonnement. L'appareil devient de jour en jour meilleur et le pilote aussi.

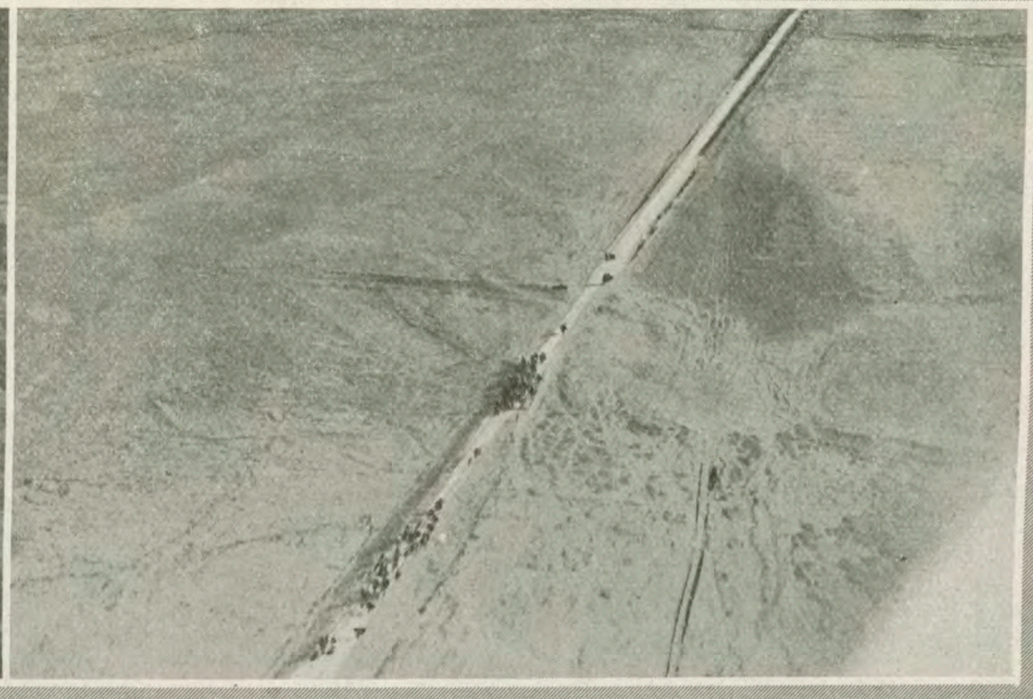
L'aviation deviendra-t-elle un sport pour tous ? Pour avoir le pied marin, un matelot doit surtout devenir un vieux marin. Les proportions des difficultés augmentant, il faut devenir un pratiquant avant tout. Et, pour le devenir, il faut connaître le vent, les remous comme le marin, mais décuplé, centuplé. Le moindre coup de soleil, une vallée très faible, très accentuée qui change un million de fois si l'on y passe un million de fois, le nuage qui semble une éponge aspirant les remous, le vent marchant avec le nuage, tout cela fait l'éducation du pilote. Quand il n'y a pas de vent, pas de remous, il faut donner des coups brusques pour faire pencher l'appareil, le vent régulier, même très violent, n'est rien : on ne ressent pas le moindre choc, mais il n'est jamais régulier dans l'intérieur des terres.

Pour pratiquer l'aviation, il faudra toujours une étude préparatoire et beaucoup de bonne volonté pour ne pas s'arrêter au premier coup de vent. C'est le premier pas qui coûte! Mais alors, pourquoi tant d'accidents ? C'est l'éternelle histoire de la Carpe et des Carpillons, on veut toujours en remontrer à ses anciens. Si chaque aviateur travaillait, prenait son temps, observait, il deviendrait maître de soi-même et n'aurait plus rien à craindre.

Je connais l'objection : pourquoi certains champions sont-ils victimes

UNE VUE DE RABAT

L'observation aérienne est peut-être encore plus aisée aux colonies, où l'atmosphère est plus pure qu'en Europe, où le brouillard s'étend souvent.



EN PLEIN DÉSERT

Une caravane dans le désert: elle n'échappe pas au pilote qui, lorsqu'il reconnaît l'ennemi, va prévenir la colonne en marche.

d'accidents ? Pour gagner de l'argent, par amour-propre, pour battre un record, parce qu'ils ont parfois de mauvais mécaniciens, surtout dans l'armée, d'où, causes d'accidents.

Ce qu'on peut attendre de l'aviation ? Beaucoup, à condition d'entretenir la lutte entre les constructeurs. Ce que je redoute par-dessus tout, c'est la fabrication en série. Celui qui la pratique est obligé de dire sans cesse à son ingénieur : « J'ai trop dépensé, n'inventons plus, vendons notre type courant. » Du jour où il construit en série, il s'arrête de chercher.

Je crois fermement à l'avenir de l'aviation. Si on constate enfin les progrès de ces trois dernières années. que sera-ce dans les trois prochaines ? Et c'est pourquoi je demeure un fanatique et un croyant !

JULES VÉDRINES.

TOUS LES JEUNES GENS DOIVENT VOLER,
DÉCLARE JEAN BIELOVUCIC

Malgré les raids quotidiennement accomplis, malgré les exploits qui s'accumulent, il est certain que le public connaît mal encore l'aviation. Et on ne peut le lui reprocher, étant donnée la stupéfiante rapidité avec laquelle s'est développée la science nouvelle qui nous ménagea tant de surprises et nous donna tant de fierté.

Les uns exagèrent ce qu'on peut attendre de l'aéroplane : ils voient le temps prochain où l'air sera sillonné par des omnibus aériens, où les traversées d'océan seront des plus faciles, où l'armée possédera des machines de guerre terribles, susceptibles d'anéantir des brigades entières, où chaque touriste aura son petit appareil de promenade pour faire ses visites et ses courses.

D'autres, pessimistes, affirment que c'en est fait de l'aviation, qu'elle n'existera plus dans six mois (il y a cinq ans que j'entends tenir semblables propos !), qu'elle ne mènera à rien et que tout ce qui a été fait retournera au néant. Pour eux, l'aéroplane est un engin qui sème la mort. Tous les pilotes sont des apprentis cadavres. Celui qui vole est un acrobate, un peu fou, ou un malheureux qui veut se suicider. Quant aux champions, ce sont des « veinards », habitués par miracle à ne jamais faire un faux mouvement et condamnés à mort par la moindre panne de moteur.

Tout cela est erreur. Voici ce que peut faire aujourd'hui un bon aéroplane : d'abord, il ne nécessite pas, de la part du pilote, des qualités absolument exceptionnelles. Mais il est regrettable qu'on ne sélectionne pas mieux, et sur une plus grande échelle, les hommes capables de bien voler. L'apprentissage exige des soins et de la méthode, mais ce n'est là rien de très compliqué. La durée moyenne de l'éducation dans une bonne école de monoplans est de huit à dix heures d'entraînement, avant les premiers vols.

A l'heure actuelle, il existe des appareils sûrs, avec lesquels on peut ne rien craindre et tous les jeunes sportsmen devraient acheter un aéroplane à condition de le bien choisir. Après une période d'entraînement raisonné, ils pourraient employer leurs vacances et leurs loisirs à visiter le beau pays de France par petites étapes, à condition d'entretenir soigneusement le moteur pour éviter les pannes.

Cette orientation nouvelle de la jeunesse aurait des résultats précieux : ces impressions de vol, qui intriguent tant les profanes et que les initiés sont impuissants à décrire, sont des sources méconnues d'énergie et de force morale. L'aviation fait des hommes, donne un caractère, une personnalité, en quelques mois. Aucune nature humaine n'est assez stérile pour rester indifférente à la grandeur des spectacles et des impressions répétées du vol.

Et je suis convaincu que d'ici peu, lorsque la foule se sera convaincue de ces préceptes, on fera de l'aéroplane comme on pratique l'automobile à l'heure actuelle. Et les accidents seront moins nombreux !

JEAN BIELOVUCIC.

LA RADE DE CASABLANCA

Casablanca fut le berceau de notre aviation militaire au Maroc où nos pilotes firent de si beaux raids.

OCCUPONS-NOUS DE L'ATTERRISSAGE,
DEMANDE EUGÈNE GILBERT

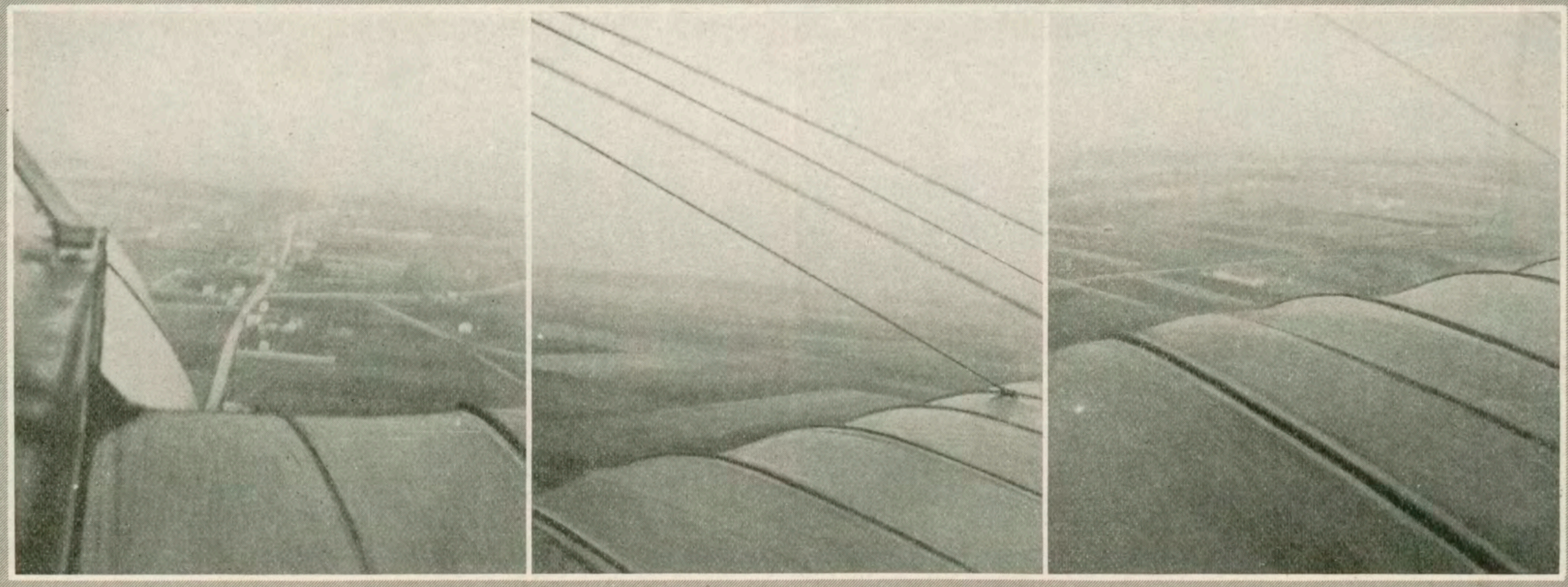
Il ne faut pas se le dissimuler, nous en sommes encore à la période d'apprentissage, car nous n'avons pas encore demandé aux aéroplanes tout ce qu'ils sont capables de fournir. Toutefois, l'ère des tâtonnements est passée et la construction repose sur des bases qui n'existaient pas il y a deux ou trois ans.

Ce qu'il faut avant tout, à l'heure actuelle, c'est faire un engin de guerre pratique et surtout un moyen de communication pour les pays très étendus qui n'en possèdent pas. Reconnaissons-le franchement, l'aéroplane sera toujours un sport privilégié, réservé à certains tempéraments, de même que la conduite des voitures de course et de sport. Toutefois, il est certain que les dangers de l'aéroplane seront d'ici peu moins grands que ceux d'une automobile très vite.

En France, l'avion restera surtout un engin militaire, les autres moyens de locomotion et de communication étant très nombreux et très répandus.

Je terminerai en indiquant modestement de quel côté devraient être orientées les recherches : du côté de l'atterrissage à vitesse très réduite et surtout du côté du bon fonctionnement du moteur, afin d'arriver à supprimer les pannes, l'une des causes empêchant l'aviation de se développer comme elle devrait et comme elle mérite. Nos constructeurs sauront résoudre ce problème comme les autres.

EUGÈNE GILBERT.



TERRAINS D'ATTERRISSAGE

Ces photographies, prises par Garros, prouvent que le tourisme aérien présente des facilités beaucoup plus grandes que les esprits timorés ne le supposent. Voici des plaines vastes et hospitalières qui semblent inviter l'aviateur à venir se poser sans le moindre risque.

LES POSSIBILITÉS DE L'AVIATION

Par ROLAND GARROS

Les possibilités de l'aviation doivent être considérées au point de vue militaire et au point de vue sportif. Au point de vue militaire, qui est pourtant le principal, je suis mal qualifié pour en parler. Du reste, les opinions qui sembleraient autorisées sont contradictoires et, d'une façon générale, je crois que les militaires ne tiennent pas assez compte des possibilités techniques et pratiques de l'aviation même et qu'en espérant trop de certains appareils, et pas assez de certains autres, ils retardent les services que l'aviation doit pouvoir rendre à la guerre. Cette erreur est d'ailleurs toute naturelle et disparaîtra, lorsque les jeunes officiers qui apprennent actuellement l'aviation là seulement où on peut l'apprendre, c'est-à-dire dans l'air, seront maîtres des destinées de notre cinquième arme.

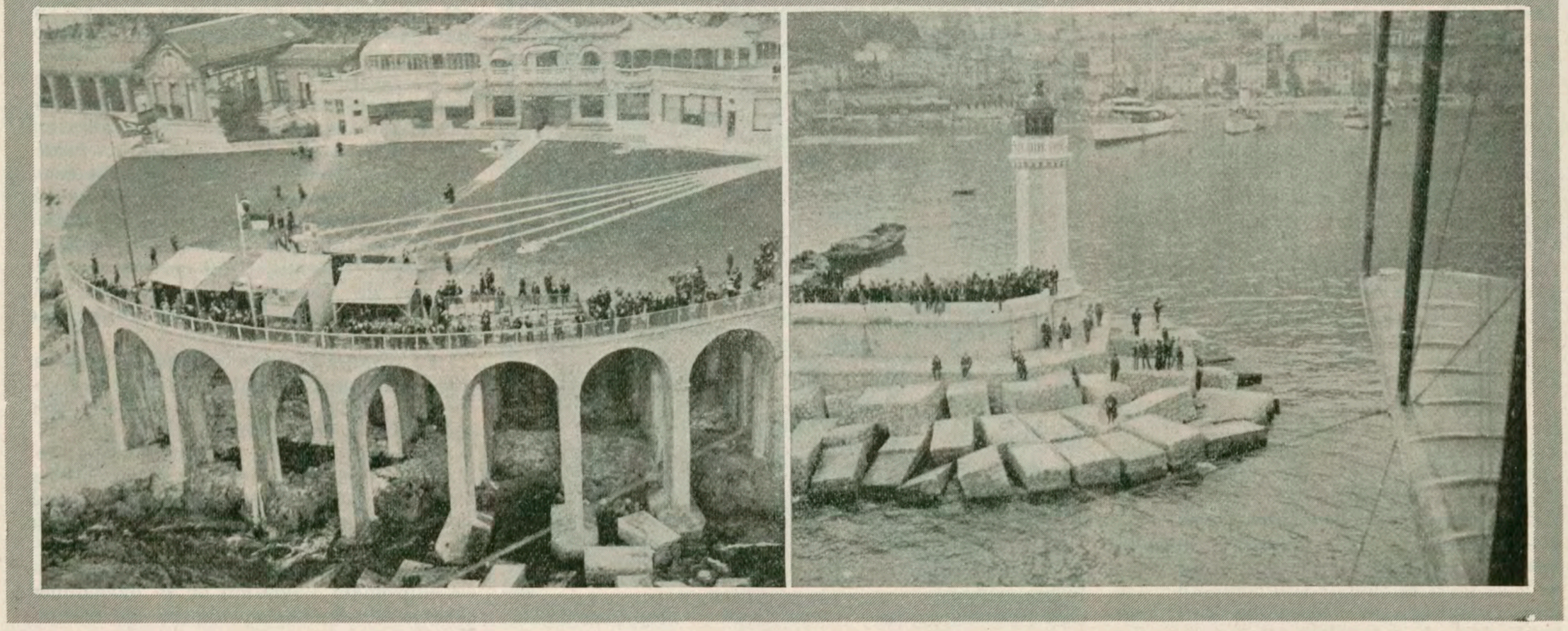
Il existe pourtant une brochure sur les possibilités de l'aviation au point de vue militaire qui m'a frappé, parce que c'est la seule que j'aie lue, sans y trouver des opinions absolument contraires, au point de vue aviation pure, à mon expérience de pilote. C'est la seule où il ne soit, à aucun moment, question de choses que tous ceux qui ont aujourd'hui sérieusement volé considèrent comme des folies ou des rêves creux. Cette brochure peu connue est signée du colonel Estienne. Je renvoie les lecteurs à cet ouvrage pour ce qui concerne les possibilités militaires de l'aviation.

Au point de vue sportif, on peut aujourd'hui affirmer que l'ère du tourisme aérien s'ouvre, et ce n'était pas vrai hier.

Aujourd'hui, il existe des appareils pratiquement incassables dans l'air. Ce qui revient à dire qu'aucun événement ne peut plus être irrémédiablement fatal à un pilote en plein vol. Les ailes ne cassent plus, les commandes indispensables sont doublées, il n'existe pas un fil dont l'appareil ne puisse à la rigueur se passer, et un accident mortel ou grave ne peut plus se produire qu'au sol et dans des circonstances spéciales que le *touriste* peut toujours éviter.

Il ne reste plus, lorsqu'on veut faire de l'aviation en amateur, qu'à bien choisir son appareil (car je n'ai pas dit que *tous* les appareils remplissaient les conditions de sécurité qu'on doit exiger aujourd'hui), et à faire, avec méthode, une éducation nécessaire.

Un bon pilote, sur un bon appareil, ne peut plus se faire de mal sérieux aujourd'hui que s'il survole systématiquement des capitales, des



LE TIR AUX PIGEONS ET LA RADE DE MONACO

Ces photographies ont été prises par Roland Garros, alors qu'il était passager de son camarade Eugène Gilbert, au cours du meeting de Monaco, où Gilbert, l'aviateur des vols sans escale, montait un hydravion Morane-Saulnier.

LA FORÊT INHOSPITALIÈRE

Malheur à l'imprudent pilote qui se risque au-dessus d'une forêt à trop faible altitude. La moindre panne, et il lui est impossible de trouver un endroit propice à une descente. Cette photographie, prise en ballon au-dessus de la forêt de Rambouillet, montre l'ombre du sphérique sur les arbres.

précipices, des mers et autres obstacles de ce genre. Or, le tourisme ne consiste pas à s'exposer à des périls qui n'augmentent en rien le plaisir de voler.

Ce qui retarde le développement de l'aviation d'amateur, c'est, d'une part, les frais encore très importants, le manque d'organisation, et, surtout, l'ignorance des vraies causes des accidents.

En ce qui concerne les frais, il est certain que l'aviation n'est pas à la portée de tout le monde, mais, d'une part, il existe quantité de jeunes gens fortunés qui dépensent en automobile ou dans d'autres sports des budgets plus que suffisants et il est regrettable qu'on n'en voie pas un plus grand nombre s'adonner à l'aviation. D'autre part, les amateurs trouvent, ou trouveront bientôt, des ressources et des facilités que n'offre aucun autre sport coûteux. Par exemple, il est possible à un amateur modeste de récupérer une partie de ses frais en acceptant quelquefois des passagers payants, et bientôt, on verra aboutir l'excellente idée qu'eurent l'année dernière mes amis Alfred Leblanc et Jacques Mortane sous le titre de Milice Civile subventionnée. Ce sera là une grande œuvre sitôt qu'elle sera adoptée

Pour l'organisation du tourisme aérien, on a déjà fait d'appréciables efforts. La plupart des villes françaises ont voulu mettre à la disposition des voyageurs de l'air un port et un abri, dans une pensée d'hospitalité et aussi de patriotisme. Ces abris sont déjà d'une grande commodité. Il est certain qu'on en fera beaucoup d'autres, pour peu qu'un groupement officiel quelconque se donne la peine d'encourager ces initiatives.

Enfin, et surtout, les amateurs sont intimidés par le nombre imposant des accidents mortels ou graves. Ces accidents existeront toujours. Il faut en dégager les causes et se convaincre qu'on peut faire de l'aviation, et de la bonne aviation, sans courir plus de risque qu'au volant d'une de ces voitures de sport, aujourd'hui à la mode, et qu'aucune famille fortunée ne songe à interdire à ses fils.

Les accidents actuels viennent de l'ignorance du public, des idées fausses qui sont répandues partout sur l'aviation: par exemple, les appareils qui offrent des garanties de sécurité suffisantes sont à mon avis au nombre de deux en France, mettons trois. A part ceux-là, deux où trois autres sont à la rigueur acceptables. Si on compare ce chiffre à celui des appareils existants, on avouera que, pour un profane qui choisit un aéroplane, il y aura de la chance à tomber sur un bon.

Donc, une grande partie des débutants est condamnée à commencer sur un appareil mauvais. Notons qu'un appareil bon à l'origine devient mauvais dès qu'il est mal entretenu. Les ruptures en l'air deviennent possibles après un long usage et, surtout, après les chocs d'atterrissages plus ou moins durs; le moteur principalement nécessite des soins et des vérifications constantes, au prix desquels on arrive aujourd'hui, au moins pour les deux ou trois types de bons moteurs, à éviter presque radicalement les pannes. Il y a ensuite le professionnalisme qui comporte la nécessité d'exagérer toutes les folies, d'accumuler tous les risques imaginables pour essayer de se mettre en vedette, car l'aviation ne nourrit plus que les vedettes, et encore... Cet exposé se passe de commentaires.

En écartant les dangers du professionnalisme et ceux du mauvais appareil, il ne reste plus qu'à bien se persuader de la nécessité d'un bon apprentissage méthodique et progressif, pour éviter le reste des risques évitables et je reviens à mon point de départ, en répétant qu'un bon pilote, sur un bon appareil, volant raisonnablement pour son plaisir, au-dessus d'un terrain moyennement accidenté, ne court aucun risque immoral. Or, le tourisme aérien est plus qu'un sport qui développe et assainit la respiration, c'est plus qu'un plaisir fait de sensations surhumaines, d'émotions merveilleuses et variées à l'infini : l'aviation est un des pas de géants du progrès humain et il semble qu'à chacune des grandes étapes de son développement, l'humanité se soit élevée à la hauteur des merveilles réalisées. Il est certain que, dans quelques siècles, les générations qui auront assimilé cette nouvelle puissance de l'homme, la force de voler, auront quelque chose de plus dans l'âme que nous, pauvres terriens.

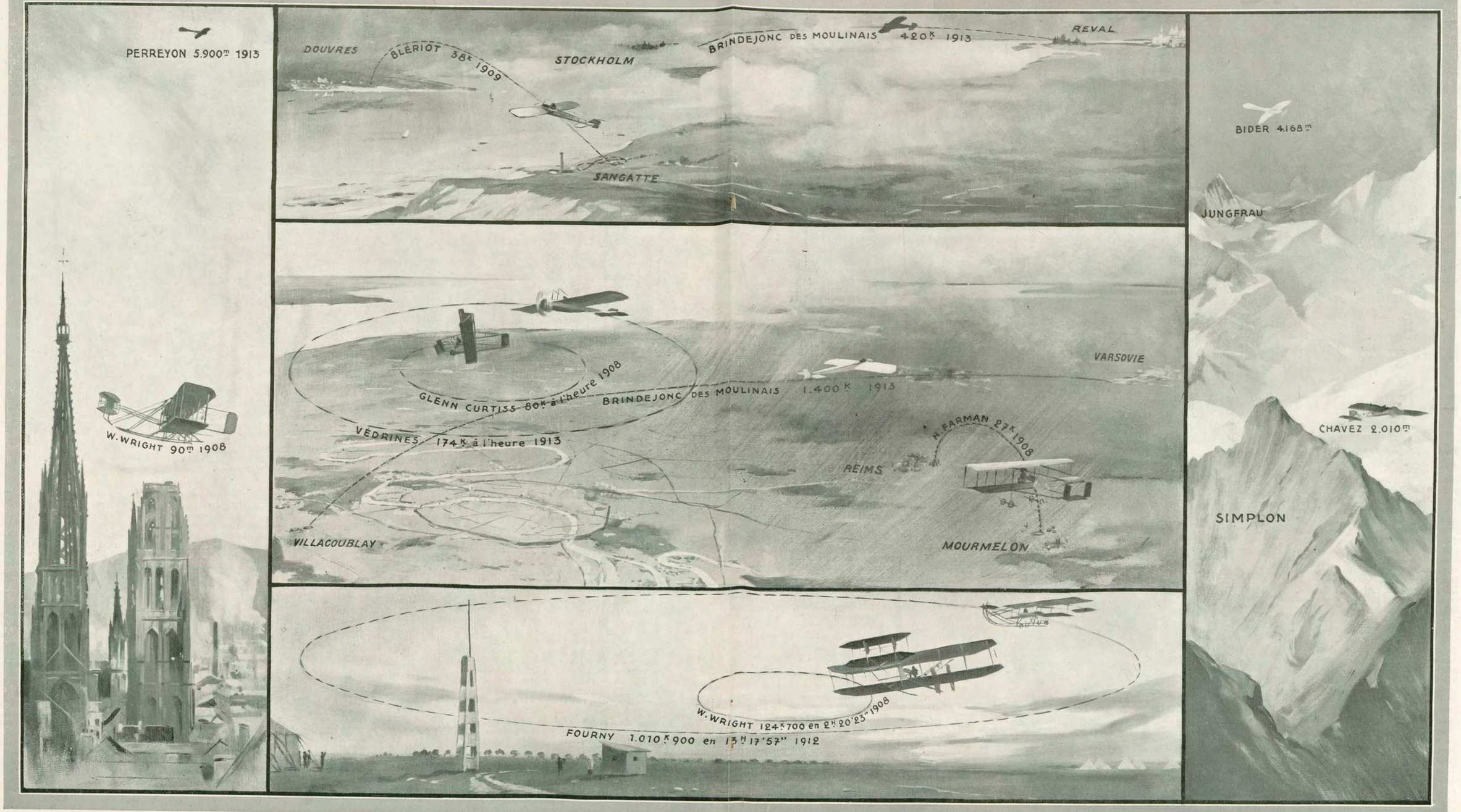
ROLAND GARROS.

LA COUPE FEMINA

Notre Directeur, M. Pierre Lafitte, a fait remettre à l'Aéro-Club de France, deux bijoux qui constituent le challenge de la troisième *Coupe Femina*. On sait que les deux premières ont été remportées par Mlle Hélène Dutrieu. Cette Coupe challenge sera détenue par l'aviatrice qui, au 31 décembre de chaque année, aura couvert la plus grande distance, en France ou à l'Etranger, dans un vol sans escale, à condition que cette distance soit supérieure à celle de l'année précédente.

La Coupe sera remise définitivement à l'aviatrice qui l'aura gagnée trois fois, et, chaque année, un bijou-souvenir sera offert à la détentrice de la Coupe. L'engagement, accompagné du droit d'entrée de 20 francs, doit être adressé à l'Aéro-Club de France, 35, rue Francois 1er, quatre jours à l'avance. Il est valable pour 8 jours pleins.

LA VIE AU GRAND AIR



LES RECORDS D'ALTITUDE
En 1908, le record d'altitude était détenu par l'Américain Wilbur Wright qui, sur un biplan, s'était élevé à 90 mètres. En 1913, le même record appartient à Perreyon avec 5.900 mètres. (Monoplan Blériot.)

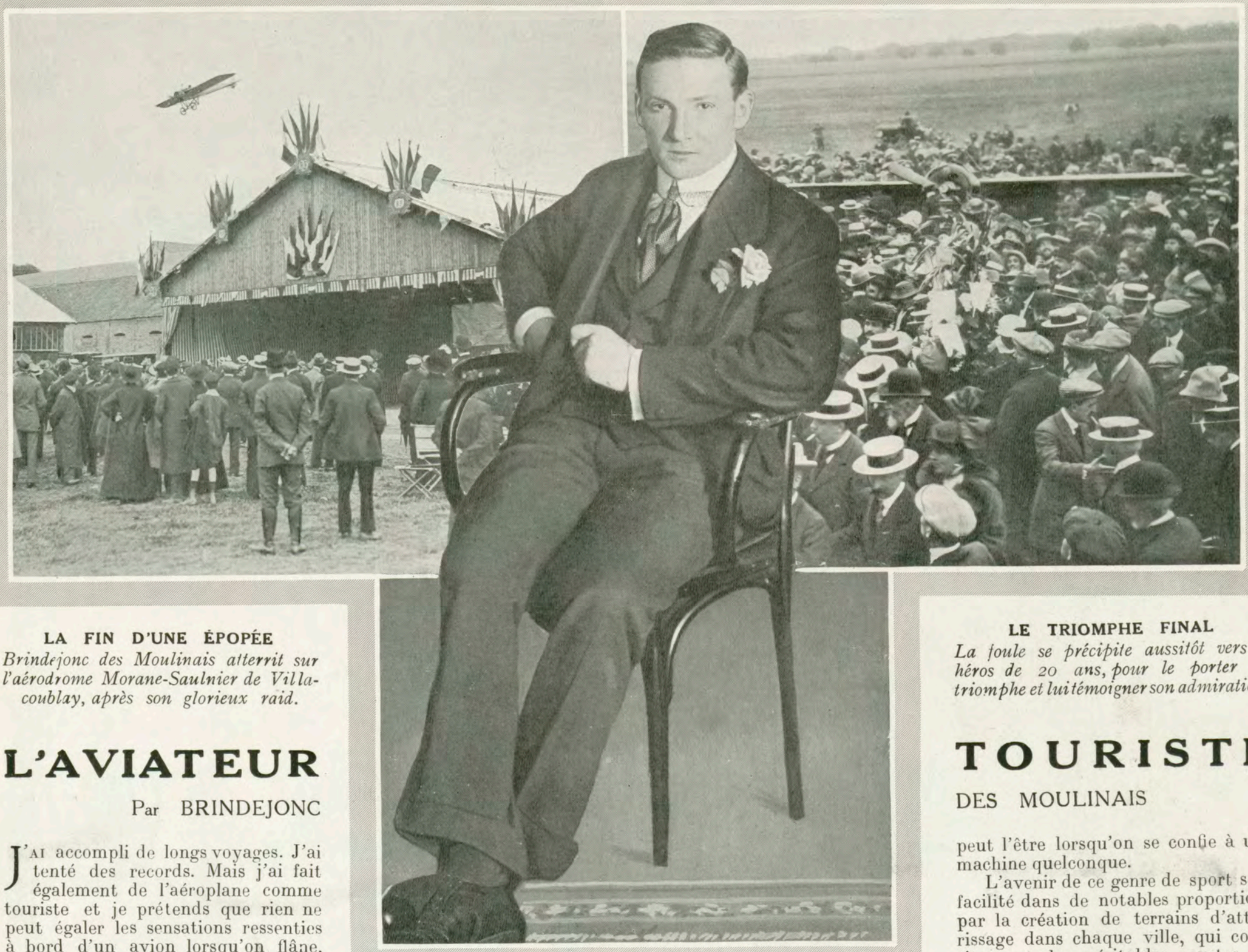
LES TRAVERSÉES MARITIMES (En haut).
La première traversée maritime fut le glorieux envol au-dessus de la Manche, de Blériot qui couvrit, en 1909, les 38 kil. du détroit. En 1913, Brindejonc des Moulinais, sur son Morane-Saulnier, a traversé la Baltique, de Reval à Stockholm, soit 420 kil.

RECORDS DE VOYAGE, RECORDS DE VITESSE (Au milieu).
H. Farman accomplit le premier voyage Bouy-Reims (27 kil.) en 1908 ; Brindejonc et Guillaux, en 1913, couvraient près de 1.400 kilomètres. — Pour la vitesse, Glenn Curtis gagna en 1908, la Coupe Gordon-Bennett à 80 kil. à l'heure, tandis que Védrines, en 1912, la remporta à 174 kil. 100

CIRCUIT SANS ESCALE (En bas).
Le record du vol sans escale était détenu, en 1908, par Wilbur Wright qui parvenait à couvrir 124 kil. 700 en 2 h. 20 m. 23 s. Fourny en 1912, réussit à voler la distance de 1.010 kil. 900 en 13 h. 17 m. 57 s. sans toucher terre.

AU-DESSUS DES CIMES
La première traversée de montagne fut réussie par Chavez, franchissant les 2.010 mètres du Simplon, en 1910 (monoplan Blériot). *En 1913, le Suisse Bider passa au-dessus de la Jungfrau, à 4.168 mètres.* (Monoplan Blériot.)

LES PROGRÈS DE L'AVIATION DE 1908 A 1913



LA FIN D'UNE ÉPOPÉE
Brindejonc des Moulinais atterrit sur l'aérodrome Morane-Saulnier de Villacoublay, après son glorieux raid.

LE TRIOMPHE FINAL
La foule se précipite aussitôt vers le héros de 20 ans, pour le porter en triomphe et lui témoigner son admiration.

L'AVIATEUR TOURISTE

DES MOULINAIS

Par BRINDEJONC

J'ai accompli de longs voyages. J'ai tenté des records. Mais j'ai fait également de l'aéroplane comme touriste et je prétends que rien ne peut égaler les sensations ressenties à bord d'un avion lorsqu'on flâne, que l'on n'essaie pas de totaliser le plus grand nombre de kilomètres entre le lever et le coucher du soleil, que l'on n'a pas sans cesse l'œil fixé aux aiguilles de la montre qui semblent tourner encore plus vite que le moteur. Cette façon de voyager constitue le côté purement sportif de l'aviation. Elle n'appartient en rien au domaine du tourisme aérien, pas plus que dévorer la poussière des routes à plus de 100 à l'heure en automobile, comparé à la noble promenade à 50 de moyenne. Dans tout sport, il y a deux façons d'envisager les choses : la lutte contre un adversaire quelconque, que ce soit un coureur ou un chronomètre, et la simple ballade, pour employer une expression vulgaire qui rend bien ma pensée.

Et je proclame que l'aviation peut être considérée comme un sport de tourisme et qu'elle doit avoir comme tel un avenir très important. Ceux qui ont peu de temps à gaspiller et qui veulent cependant faire de beaux voyages, des excursions lointaines, seront trop heureux d'employer l'aéroplane pour leurs randonnées. Le trajet, en lui-même, ne compte pas. On voit peu et mal ; on a l'esprit souvent préoccupé par des considérations qui empêchent d'admirer les beautés du paysage. Mais on peut faire des escales fréquentes — à condition, bien entendu, de savoir atterrir — en des lieux déterminés à l'avance. Là, le pilote se posera, mettra son appareil à l'abri et pourra aller se promener sans être obligé de s'occuper sans cesse des heures des trains. Il sera son maître autant qu'on peut l'être lorsqu'on se confie à une machine quelconque.

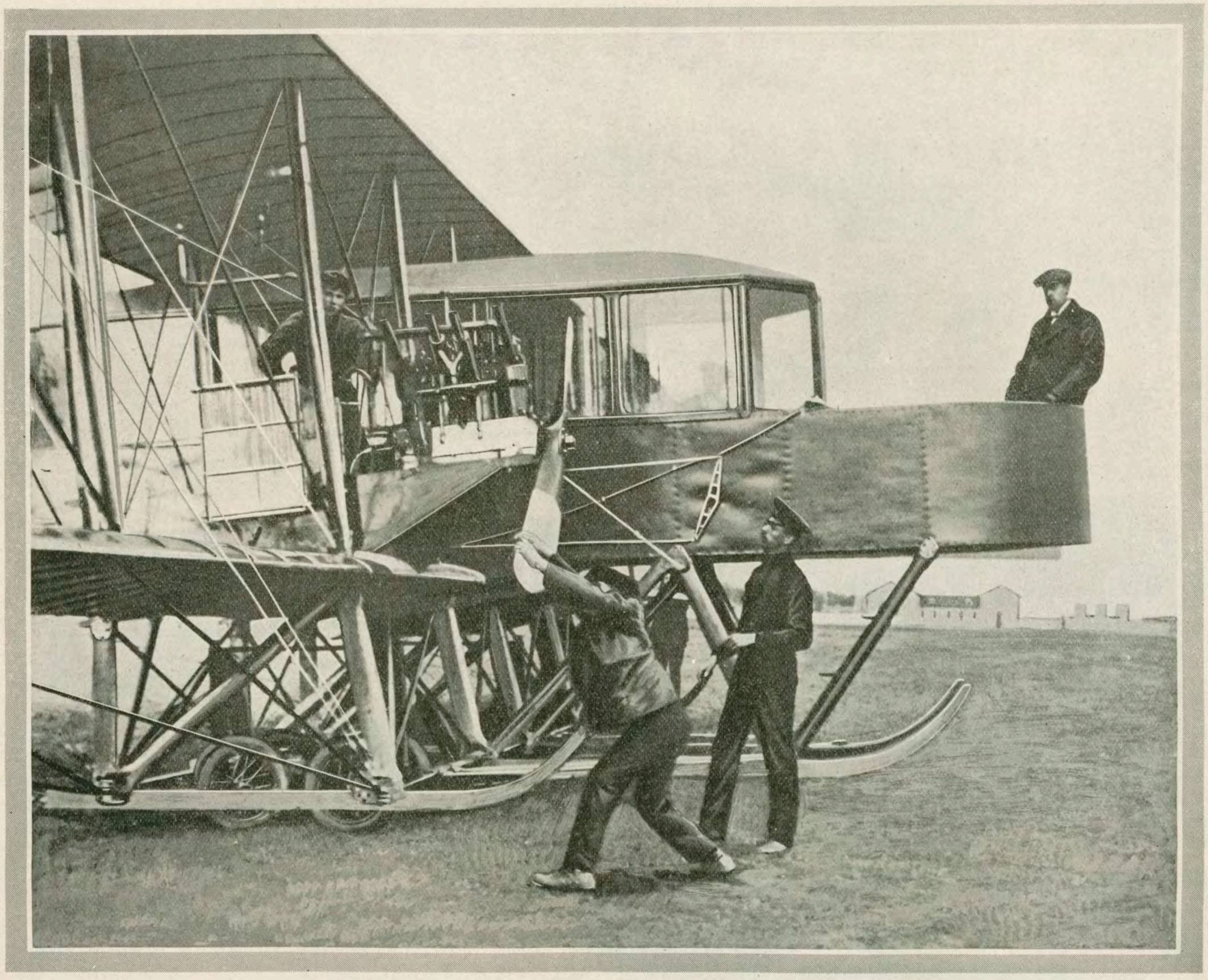
L'avenir de ce genre de sport sera facilité dans de notables proportions par la création de terrains d'atterrissage dans chaque ville, qui constitueront les véritables routes de l'air. L'aviateur sera sûr de trouver des postes de ravitaillement, des hangars et n'aura plus à hésiter. Il aura à sa disposition un moyen rapide de transport pour aller de la montagne à la mer, de la neige au soleil. Il ne connaîtra plus d'obstacles, et même, en ne considérant que cette parfaite indépendance, cette liberté absolue, il sera trop heureux d'utiliser l'oiseau artificiel pour ses promenades longues, mais singulièrement diminuées, grâce à sa monture rapide et de plus en plus sûre chaque jour.

Toutefois, ce tableau charmant, qui aurait fait hausser les épaules, il y a quelques mois, et qui sera considéré comme une chose toute naturelle dans un avenir très rapproché, comporte quelques ombres que je ne saurais passer sous silence, sous peine d'être traité de bluffeur par mes collègues ailés.

L'aviateur est la proie de plusieurs ennemis en cours de route : la panne de moteur au-dessus d'un mauvais terrain, champ de blé, forêt, étendue d'eau, enclos trop petit, est l'un des plus redoutables. Contre elle, il est difficile de se défendre. Je sais bien que les moteurs progressent chaque jour, mais n'y aurait-il qu'une circonstance dans laquelle on pourrait se trouver pris, il faut s'en méfier.

Si les moteurs deviennent de plus en plus dociles, par contre, le brouillard reste toujours le maître de la situation, quand il lui en prend fantaisie. Et cela arrive souvent, hélas ! Or, le brouillard fait

UN TRIO DE CHAMPIONS
De gauche à droite : Brindejonc des Moulinais, l'aviateur des capitales, Eugène Gilbert, le spécialiste des vols sans escale, et Letort, le recordman de Paris-Berlin sans arrêt.



LA NACELLE DU "GRAND"

Le "Grand", de l'ingénieur Sikorsky, est un biplan à fuselage métallique. L'avant est constitué par une grande cabine vitrée, pouvant contenir deux pilotes et une dizaine de passagers. C'est une conception hardie de l'aéroplane de tourisme, mais qui semble trop s'écarter de la théorie de l'excédent de puissance.

perdre la route, oblige d'atterrir pour demander son chemin, fait tourner en rond lorsqu'on s'imagine voler vers le but proposé et enveloppe d'une étendue cotonneuse, atroce et déprimante. De plus, il oblige à voler bas et, partant, à atterrir n'importe où en cas d'arrêt du moteur. La pluie n'est pas plus agréable, quoique moins traîtresse : elle pique la peau jusqu'à la faire saigner, gêne la vue et trouble tout le paysage. Les orages aveuglent complètement et risquent de retourner l'appareil. Mieux vaut faire un détour de 50 kilomètres, et même plus, pour les contourner, sans quoi on n'est jamais sûr de ce qui pourrait advenir

Les nuages limitent la hauteur du vol et causent de violents remous, toujours nouveaux, contre lesquels il est difficile de se défendre, tant ils ont la coquetterie de se manifester avec une variété infinie. Aucun pilote, même celui qui a le plus volé, dans les pays les plus divers, ne peut affirmer connaître toutes les sortes de remous; tous les aspects du vent. Chaque voyage apprend du nouveau et ce n'est pas l'un des moindres attraits de l'aviation, à condition que l'on se tienne sur ses gardes.

Enfin, le vent contraire vous donne l'impression de faire du sur place et vous oblige à descendre sans cesse pour vous ravitailler, car il est assoiffé d'essence et d'huile. C'est votre moteur qui lui fournit cette alimentation à vos dépens.

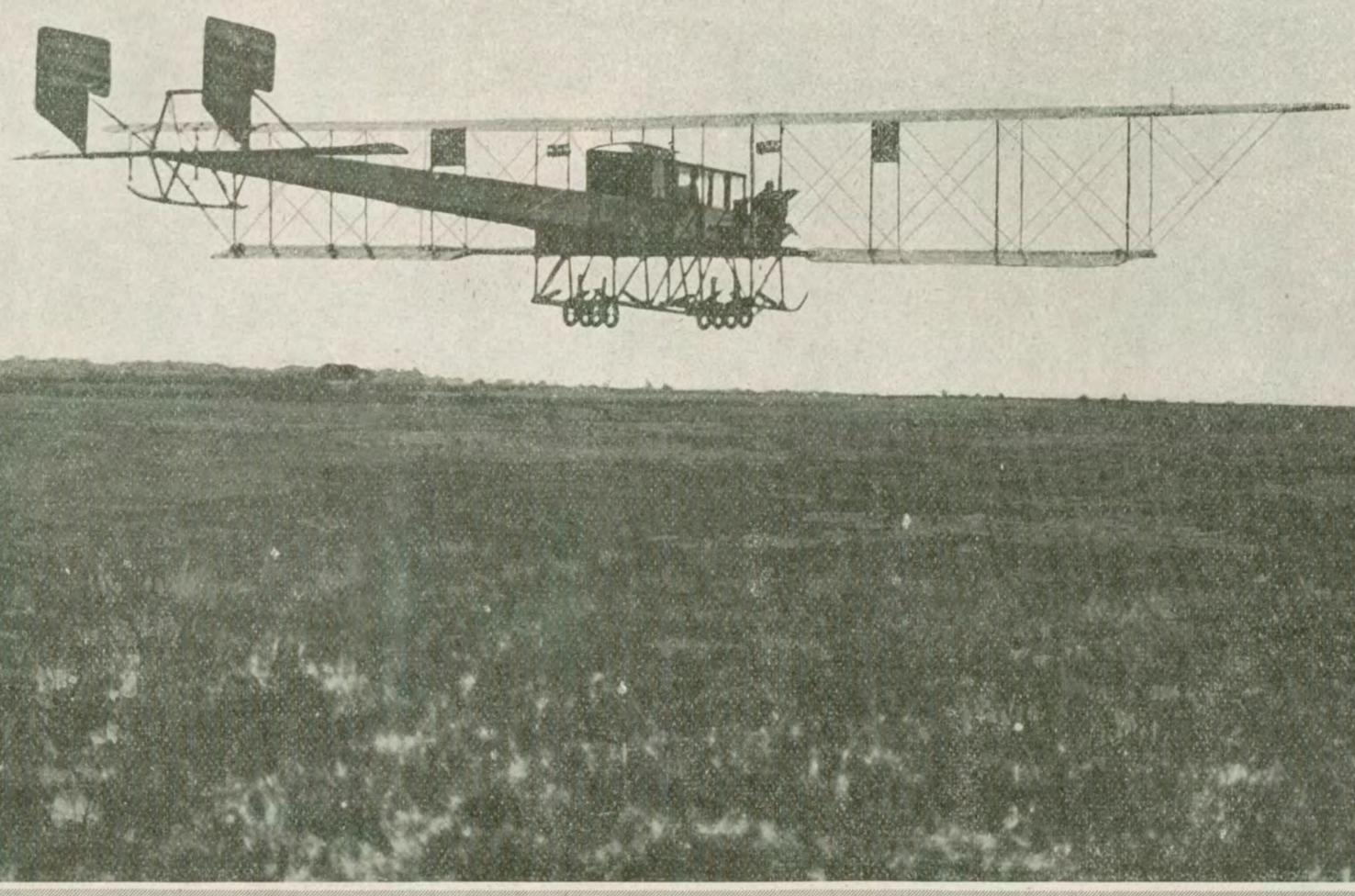
Si vous devez vous méfier des ennemis du vol, il ne faut pas non plus négliger ceux que vous rencontrez à l'atterrissage. Ils sont nombreux et vous empêchent de pousser un soupir de satisfaction, tant que votre appareil n'est pas arrêté sur le sol. Et encore! Ce sont les illusions d'optique ou la fatigue nerveuse qui vous font mal apprécier les distances ou la grandeur d'un champ. C'est la prairie aguichante qui semble vous attirer et qui n'est, en réalité, qu'un marais recouvert d'herbe; c'est le sol sablonneux ou mou qui paraît dur; c'est le champ qui, d'en haut, donne l'impression d'être uniformément plat, alors qu'il est formé de bosses et de pierres; c'est le fossé caché où on laisse le châssis d'atterrissage; c'est enfin le terrain qui empêche de se poser autrement qu'avec le vent arrière ou de côté d'où capotage fréquent.

Et je ne parle pas des ennemis après l'atterrissage. Ils se rencontrent fréquemment dans les pays où les indigènes voient, pour la première fois, de près, un aéroplane : ils n'hésitent pas à s'asseoir sur le stabilisateur pour se reposer ou à monter debout sur les ailes « pour voir comment c'est fait ». L'éducation des foules est loin d'être encore complète, mais l'expérience aidant, nous pouvons espérer qu'elle se fera.

Il me semble que le tableau que je viens d'esquisser manque de charme et n'est pas tout à fait en rapport avec le début de cet article. Après vous avoir assuré que le tourisme aérien était une chose possible, je vous ai montré toutes les difficultés que présentait un voyage en aéroplane. Ne croyez pas que je manque de logique et de suite dans les idées. Non! Mais il est préférable de savoir tout d'abord les dangers que l'on risque, plutôt que de les apprendre par une série d'expériences personnelles. En ce cas, à quoi servirait le travail des autres? N'est-ce pas pour crier casse-cou aux néophytes que nous risquons des dangers qui, grâce à nos conseils, pourront peut-être éviter aux futurs pilotes les misères dont nous avons tous été plus ou moins victimes ?

Aussi vais-je m'empresser d'indiquer les moyens de remédier aux ennemis que j'ai énumérés jusqu'ici ?

Lorsque vous faites un voyage, il est indispensable de voler assez haut pour pouvoir choisir, à votre guise, le champ d'atterrissage le plus commode en cas de panne de moteur. Soyez certains que plus vous vous tenez bas, plus vous êtes à la merci d'un accident. De plus, ne vous lancez en dehors d'un aérodrome que lorsque vous êtes sûr de vous, au point de vue direction. Il faut que vous sachiez, d'un coup



LE "GRAND" EN VOL

Le "Grand" ne peut décoller qu'au bout de 200 mètres et n'atteint qu'une vitesse de 85 kilomètres à l'heure.

SIKORSKY A LA DIRECTION

Jusqu'ici, le "Grand" n'a fait que des essais à charge relativement réduite, avec sept personnes à bord, ce qui ne prouve pas qu'un problème quelconque ait été résolu

d'œil, repérer votre direction sur la carte; aussi, ne partez qu'après avoir mûrement étudié votre itinéraire, quand vous connaissez exactement votre carte. Sachez également vous servir de la boussole, reconnaître immédiatement la direction du vent.

Si vous passez à travers les montagnes, tracez-vous une route passant par des cols peu élevés, afin que vous ne soyez pas gêné par les nuages. C'est là qu'il ne faut pas s'égarer. Pour les pays de plaines, établissez deux chemins : l'un pour servir en cas de vent presque nul ou arrière, l'autre en cas de vent debout.

Pour vous protéger contre la pluie, munissez votre appareil d'un capot transparent. Enfin, avant de voyager, exercez-vous à atterrir sur l'aérodrome, moteur arrêté et vent debout, et étudiez, en vous promenant, la nature des terrains et des cultures.

Dans un champ, il faut toujours descendre dans le sens des sillons, si le moteur fonctionne. Faites un ou deux tours à ras de terre, avant de vous poser, pour choisir la place la plus favorable; puis, remontez légèrement pour atterrir à l'endroit que vous préférez. En cas de panne complète, fermez l'arrivée d'essence et coupez le contact, afin d'éviter les dangers d'incendie.

Ne partez jamais sans quelques petites pièces de rechange : ressorts, bougies, fils nécessaires pour réparer les pneumatiques, chatterton, diurite, clef anglaise, pince et burette d'essence. Et vous pouvez me croire sur parole, car je crois avoir eu à peu près tout ce qu'on peut imaginer comme pannes dans mes voyages.

Si j'osais exprimer un vœu, en terminant cette espèce de catéchisme de l'aviateur touriste, je l'adresserais aux pouvoirs publics. Il leur en coûterait peu et ils ne peuvent se faire une idée de l'aide qu'ils apporteraient aux pilotes : cette révolution consisterait simplement à inscrire, sur les toits des gares ou des gazomètres, le nom de la ville, en lettres longues et larges. Mais pas de numéros surtout! Le nom simplement.

Le jour où toutes les cités auront pris cette initiative, le problème de l'aviation de tourisme sera presque résolu et nous pourrons tous nous lancer dans l'espace, non plus seulement pour conquérir des lauriers, totaliser des kilomètres, mais ce qui sera mieux, pour voyager et nous instruire.

BRINDEJONC DES MOULINAIS.

UNE REVUE D'AVIONS EN RUSSIE

Lorsque la mission Française militaire se rendit en Russie, le Tzar fit passer en revue par le général Joffre et les officiers qui l'accompagnaient la section d'aviation militaire de Saint-Pétersbourg.

L'AÉRONAUTIQUE ET LA GUERRE

Par le Capitaine MARZAC

L'aéronautique militaire utilise quatre sortes d'appareils aériens : le ballon sphérique, libre ou captif, le cerf-volant, le dirigeable et l'aéroplane. Nous nous proposons de dire brièvement de quelle façon on semble concevoir aujourd'hui l'utilisation et l'avenir de ces différents engins mis au service de la défense nationale.

Le ballon libre servirait peut-être encore comme pendant le siège de Paris, pour sortir des places fortes investies. Lorsque les vents voudraient bien leur être favorables, les aéronautes emporteraient dans leur nacelle le courrier de la place et des pigeons voyageurs du colombier local.

L'usage de la télégraphie sans fil, du dirigeable et surtout de l'aéroplane a beaucoup diminué les services que l'on demanderait à ce mode primitif de locomotion aérienne. L'antique et glorieux ballon rond n'en restera pas moins un sport captivant que les pilotes de dirigeables ou d'avion auront intérêt et plaisir à pratiquer.

Le ballon captif aurait pu être employé jusqu'ici comme observatoire mobile dans la guerre de campagne et surtout dans la guerre de forteresse ; mais l'artillerie, aussi bien en France qu'à l'étranger, a récemment créé un matériel à tir rapide spécialement destiné à la destruction des aéronefs. L'efficacité démontrée de ce nouveau matériel ne laisse aucun doute, dans les milieux avertis, sur l'impuissance actuelle du ballon captif dont le service exige d'ailleurs un personnel nombreux et un matériel peu mobile. Dans un avenir sans doute prochain, les parcs des places fortes seront avantageusement remplacés par des escadrilles d'avions qui assureront avec un personnel restreint le service de l'observation aérienne aussi bien dans l'attaque que dans la défense des places. Il est certain que la cinquième arme y gagnera.

Entre autres inconvénients, le ballon captif a celui de ne pouvoir être employé que par des vents faibles, sensiblement un jour sur trois. D'où l'idée d'utiliser les cerfs-volants quand les vents seraient forts. Le regretté capitaine Madiot et le capitaine Saconney se sont, depuis plusieurs années, occupés de cette question sans que les résultats de leurs efforts soient probants. Inutilisables quand la vitesse des vents est inférieure à huit mètres, les cerfs-volants le sont encore quand celle-ci dépasse quinze mètres. La théorie et l'expérience montrent en effet que la hauteur possible d'ascension est loin d'augmenter avec la vitesse du vent. En pratique, il est rare qu'un observateur en cerf-volant puisse dépasser 300 mètres, altitude en général insuffisante pour découvrir les objectifs.

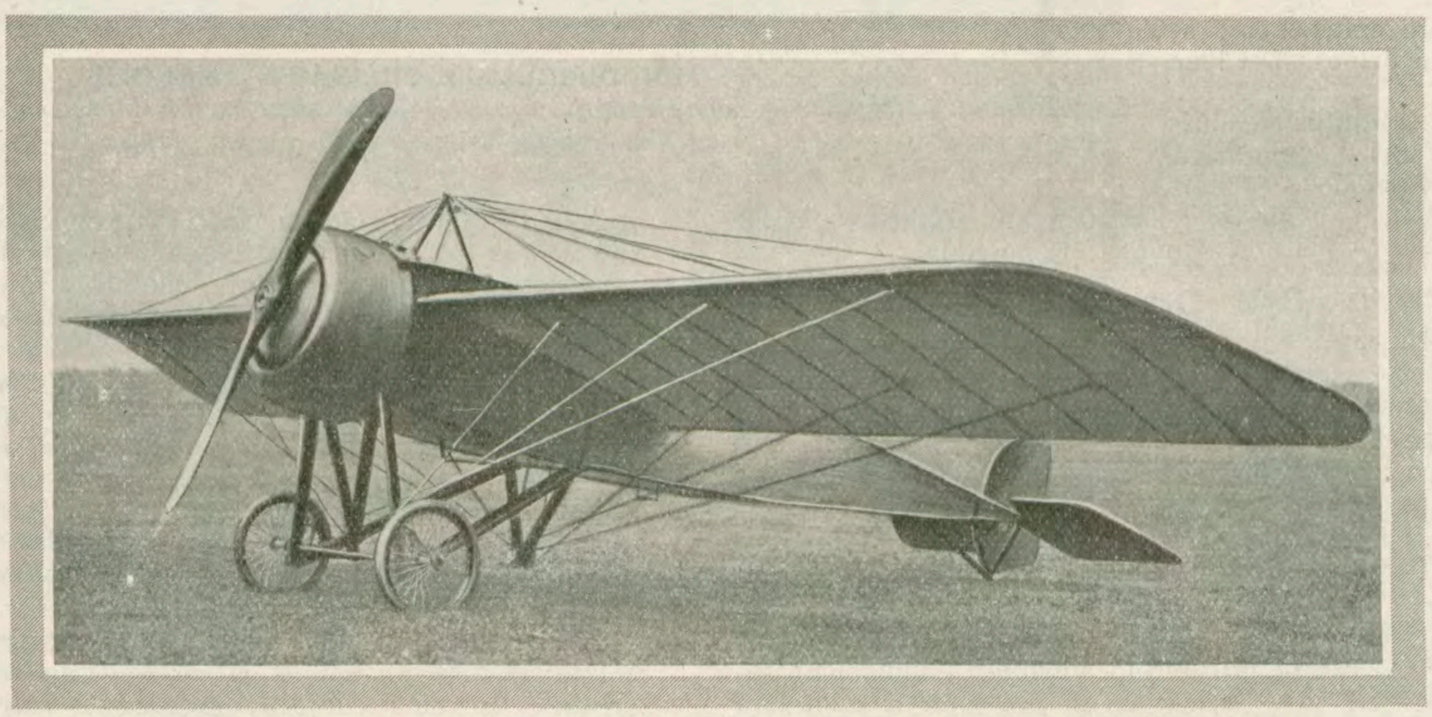
En définitive, le ballon et le cerf-volant doivent être considérés dès maintenant comme des appareils, très intéressants du reste, d'instruction et de laboratoire. A défaut d'avions, les Bulgares se sont servis de ballons captifs dans l'attaque d'Andrinople. Nous ignorons à l'heure actuelle les services qu'ils en ont tirés, mais il est à remarquer que les héroïques défenseurs de cette place ne possédaient pas d'artillerie du modèle récent dont nous avons parlé plus haut.

Les véritables engins de guerre sont le dirigeable et l'aéroplane.

Enthousiasmé par les progrès rapides de l'aéroplane et des pilotes, le public s'est peu intéressé chez nous au cours de ces dernières années à son aîné, le dirigeable, auquel il a trop vite prêté un avenir très limité. Sous la poussée de l'opinion insuffisamment éclairée, la plus grande partie de l'effort budgétaire a été reportée sur le plus lourd que l'air, au détriment du plus léger, tandis que nos voisins de l'Est, malgré des déboires retentissants, et sans négliger l'aviation, persistaient avec une ténacité admirable dans la construction de dirigeables de plus en plus puissants et de plus en plus rapides. Ils possèdent aujourd'hui une flottille respectable, tant par le cube que par la vitesse et par l'entraînement des équipages. On s'est ému en France des progrès réalisés de l'autre côté du Rhin : nos voisins ne cachent pas, en effet, leur intention de venir de nuit au-dessus de Paris pour en détruire les palais. Ce ne sont point des pétards d'enfants qu'ils construisent à cette intention, mais de simples projectiles pesant 600 kilos, chargés d'un explosif beaucoup plus puissant que la mélinite... c'est colossal !

Que les Parisiens se rassurent ; ils ont comme otages plus de cent mille Allemands qui habitent à l'intérieur des fortifications et si, contrairement aux conventions internationales et aux lois de l'humanité, nos voisins s'avisaient de porter la guerre contre les populations non armées de la capitale, il est probable que la fureur du peuple de Paris, si généreux pourtant, ferait payer cher aux sujets germaniques une telle violation du droit des gens.

On a souvent posé la question de savoir s'il valait mieux construire des dirigeables que des aéroplanes : or, le dirigeable est une chose, l'aéroplane en est une autre. Seul, le premier peut naviguer de nuit, et enlever de grosses charges d'explosifs. Ces propriétés caractérisent l'emploi du dirigeable, qui est avant tout un engin nocturne et offensif. De nuit, son invisibilité assurera sa protection ; de jour, au contraire, il n'échappera pas aux tirs de l'artillerie verticale et aux attaques combinées des avions des troyers. D'ailleurs, l'accroissement incessant du rayon d'action de l'aéroplane permet d'espérer qu'il suffira bientôt à assurer les reconnaissances de grande envergure, réservées jusque là au dirigeable, opé-



LE PREMIER AVION BLINDÉ FRANÇAIS

La cinquième arme vient de réceptionner le premier aéroplane blindé, construit par une maison civile : c'est un monoplan Morane-Saulnier absolument remarquable.

rant de jour. Le dirigeable est d'autant plus souvent utilisable que sa vitesse propre est plus grande. Sur ce point, les types rigides allemands, notamment les « Zeppelin »; sont nettement supérieurs à nos types souples actuels. Il serait prématuré, cependant, de conclure à la supériorité de principe du rigide qui conduit à la construction de ballons géants, très coûteux, difficiles à abriter et à réparer et surtout très fragiles à terre. Le type souple est plus séduisant puisque, d'après les prévisions compétentes, il doit permettre de réaliser les mêmes vitesses et d'emporter les mêmes charges que le rigide, avec un cube plus faible, donc avec des ballons plus petits, plus faciles à abriter, moins coûteux et plus maniables, du moins à terre. Ajoutons que le système souple permet de sauver le ballon en cas de tempête, grâce à la possibilité de le dégonfler instantanément et sur place.

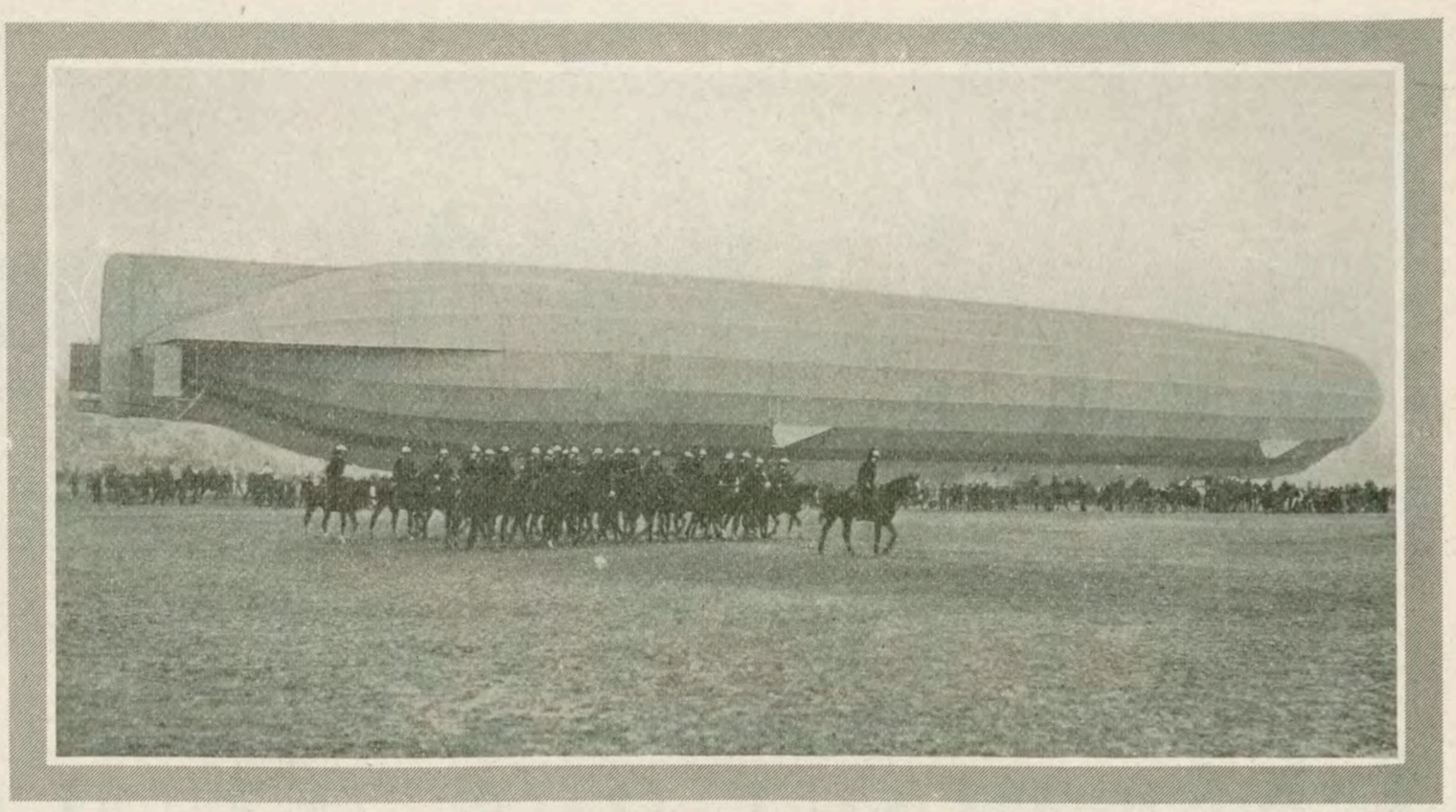
Il serait toutefois téméraire de se prononcer catégoriquement pour l'un ou pour l'autre système, avant que les dirigeables souples actuellement en chantier aient fait leurs preuves et c'est très sagement, que l'administration de la guerre a décidé de poursuivre les essais du dirigeable rigide « Spiess », parallèlement aux constructions d'autres croiseurs souples.

Faisons donc confiance à nos ingénieurs et à nos constructeurs; nous en possédons de fort remarquables, en particulier à Chalais-Meudon d'où est sorti le « Fleurus », notre meilleur dirigeable, et soyons assurés que notre infériorité ne saurait être que toute provisoire ; ce serait méconnaître les admirables ressources de ce pays que de penser autrement.

L'aéroplane a conquis en moins de trois ans son droit de cité dans notre armée, où il est actuellement employé comme une sorte de cavalerie aérienne aux ordres des généraux commandants d'armée, pour aller chercher plus loin et plus vite que la cavalerie des renseignements sur les positions et les intentions de l'ennemi.

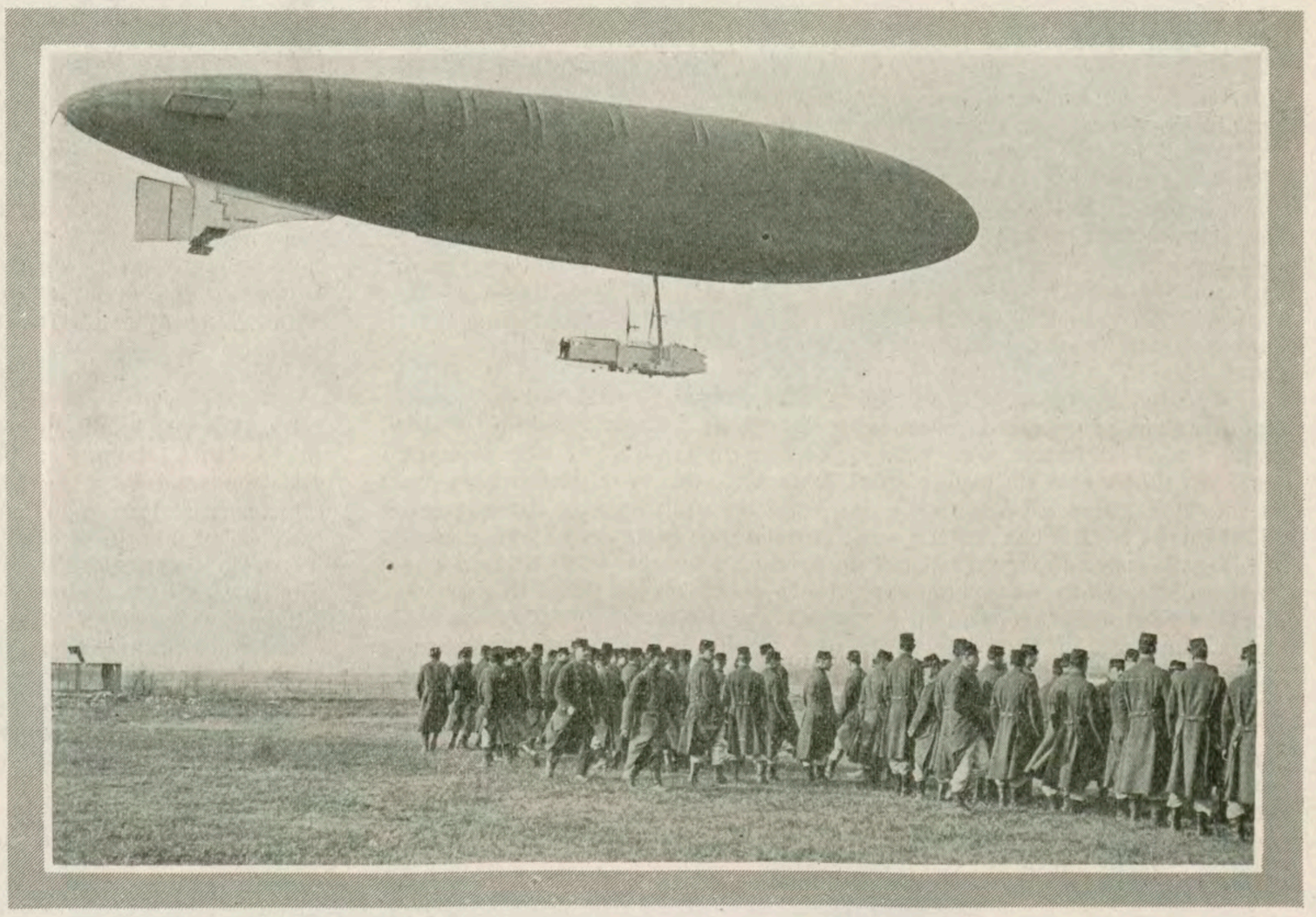
A la suite des manœuvres de 1912, on a fait deux reproches à nos avions d'exploration. D'abord celui d'avoir un rayon d'action insuffisant. Pour connaître le dispositif ennemi, il ne suffit pas, en effet, d'explorer ses avant-lignes et de déterminer son front, il faut pénétrer son dispositif en profondeur. D'autre part, les renseignements apportés par les aviateurs ne peuvent être utilisés par l'armée que si elle est assez éloignée de l'ennemi, pour avoir sa liberté de manœuvre. Les trois ou quatre corps d'armée qui constituent une armée ne pivotent pas comme une escouade; il leur faut du temps et de l'espace pour modifier leur dispositif et leur direction.

Ces considérations, traduites en chiffres, imposent aux avions d'exploration un rayon d'action voisin de 300 kilomètres; il leur faut donc pouvoir tenir l'air pendant six heures à une vitesse de 100 kilomètres à l'heure, ce qui est fort possible.



LE ZEPPELIN A LUNÉVILLE

Les meilleurs dirigeables, par les résultats obtenus, sont certainement les rigides Zeppelin, mais par leur construction, ils sont vraiment trop fragiles et trop délicats.



UN DIRIGEABLE MILITAIRE FRANÇAIS

Le "Fleurus", dirigeable militaire français, construit entièrement par l'établissement de Chalais-Meudon, semble l'un de nos plus remarquables types souples.

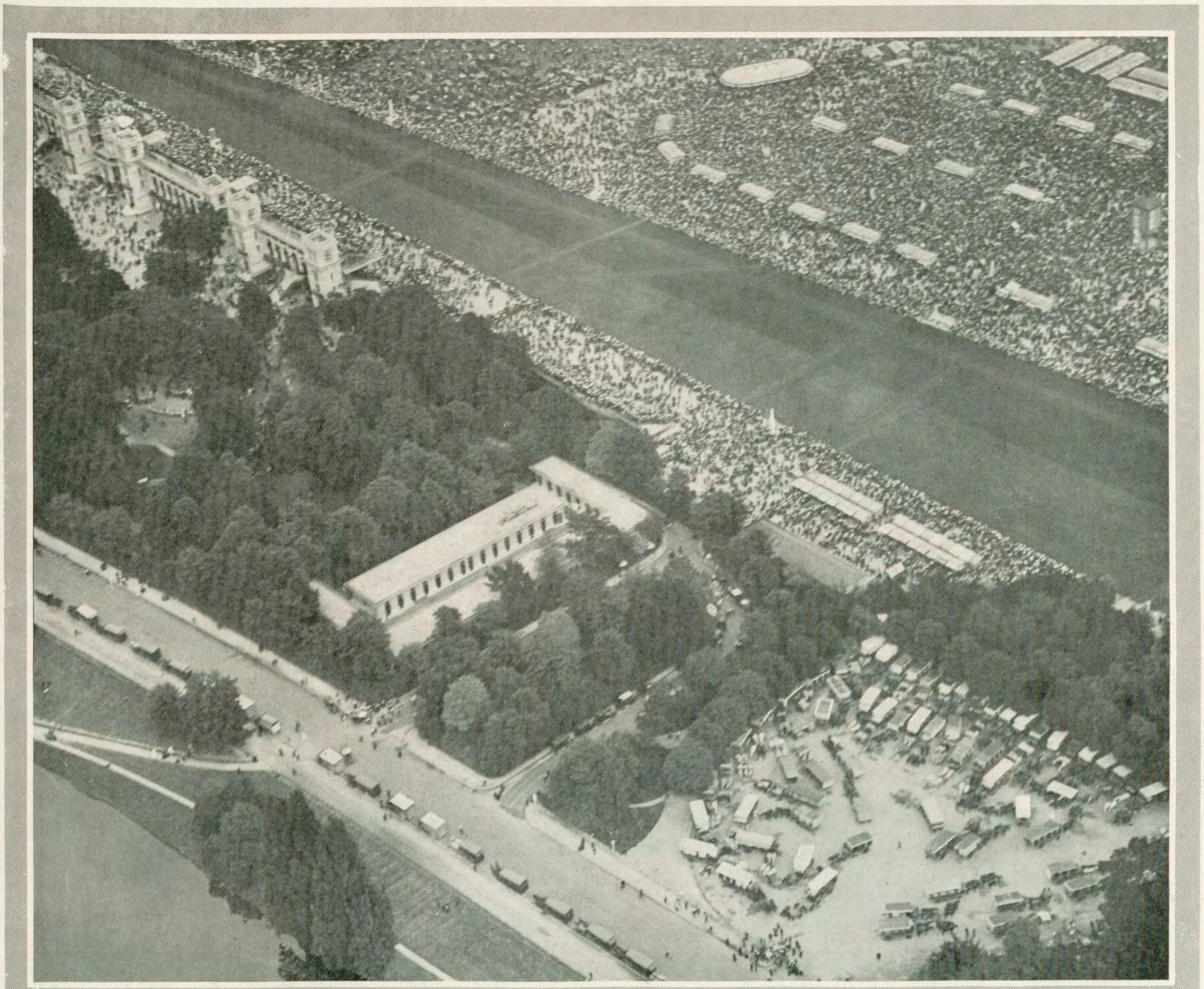
N'ABUSONS PAS DU BLINDAGE

On a également reproché à ces avions de ne pas être blindés. Les conditions atmosphériques, très souvent défavorables dans nos régions, où les nuages et la brume sont fréquents, obligent souvent les aviateurs en reconnaissance à naviguer assez bas pour pouvoir observer. Il leur sera, dans ces conditions, très difficile d'échapper à la grêle des projectiles dont on ne manquera pas de les saluer. C'est ce qui est arrivé dans la guerre des Balkans à des aviateurs serbes et bulgares, qui ont été descendus par le tir des Turcs, notamment devant Andrinople et devant Scutari. Il faut donc blinder, en principe, les œuvres vives des avions; mais, comme toutes choses, le blindage est une question de mesure. C'est ainsi que les avions d'exploration, qui auront à évoluer longuement au-dessus de l'ennemi, devront être sérieusement protégés. Il n'en sera probablement pas de même des avions de cavalerie qui opèrent d'une façon différente et desquels on exigera une grande facilité de transport à terre, par conséquent une grande légèreté.

Avec l'artillerie à tir rapide, tout objectif vu à portée de canon sera presque instantanément anéanti. Pour régler son tir, l'artilleur à besoin de voir à la fois le but à battre, et les points d'éclatement. Le tir contre des objectifs dérobés aux vues, conduit à une consommation de munitions tout à fait hors de proportion avec son efficacité; c'est pourquoi, depuis une dizaine d'années, l'artillerie s'est ingéniée à construire des échelles observatoires qui permettent au commandant de batterie de s'élever à quelques mètres au-dessus du sol, afin de découvrir les buts. La faible hauteur de ces échelles, qui dépassent rarement cinq mètres, ne permet pas le plus souvent d'apercevoir les objectifs dissimulés derrière certains obstacles naturels ou artificiels, tels que crêtes, bois, villages. En raison de la forme courbe des trajectoires, ces objectifs peuvent être cependant atteints, à la condition, nous le répétons, qu'ils soient vus de l'officier commandant le tir.

L'aéroplane est une échelle observatoire très surélevée et très mobile; il offre un moyen merveilleux de fouiller tous les replis du terrain et de voir les objectifs derrière les couverts qui les abritent. Une méthode très simple, due à l'ingéniosité du colonel Estienne, permet à l'aviateur de diriger avec précision et rapidité le tir des batteries contre tout objectif vu par lui et invisible aux observations terrestres.

On conçoit donc que la collaboration de l'avion et du canon aug-



LONGCHAMP, LE JOUR DU GRAND PRIX

Cette photographie, prise le jour du Grand Prix de Paris, à Longchamp, à 1.200 mètres d'altitude en aéroplane, montre bien l'intérêt des documents photographiques aériens et de la vision d'en haut. Supposons, en effet, que nous soyons en guerre et que l'appareil soit allé faire une reconnaissance au-dessus de l'ennemi, on se rend compte de la précision des observations rapportées par l'aviateur et son observateur.

mentera dans de fortes proportions le rendement de ce dernier. Il y a plus; on sait que notre artillerie va être dotée partiellement de batteries de 105 millimètres destinées aux tirs à très longue portée; l'aéroplane sera l'observatoire indispensable de ces batteries qui, sans lui, seraient le plus souvent impuissantes à régler leur tir aux distances supérieures à 5.000 et 6.000 mètres. En résumé, l'observation aérienne permettra à l'artillerie, tout en économisant ses munitions, de frapper avec certitude des objectifs qui lui auraient jusqu'ici échappé, tant en raison de leur défilement que de leur éloignement.

AVIONS CONTRE ZEPPELINS

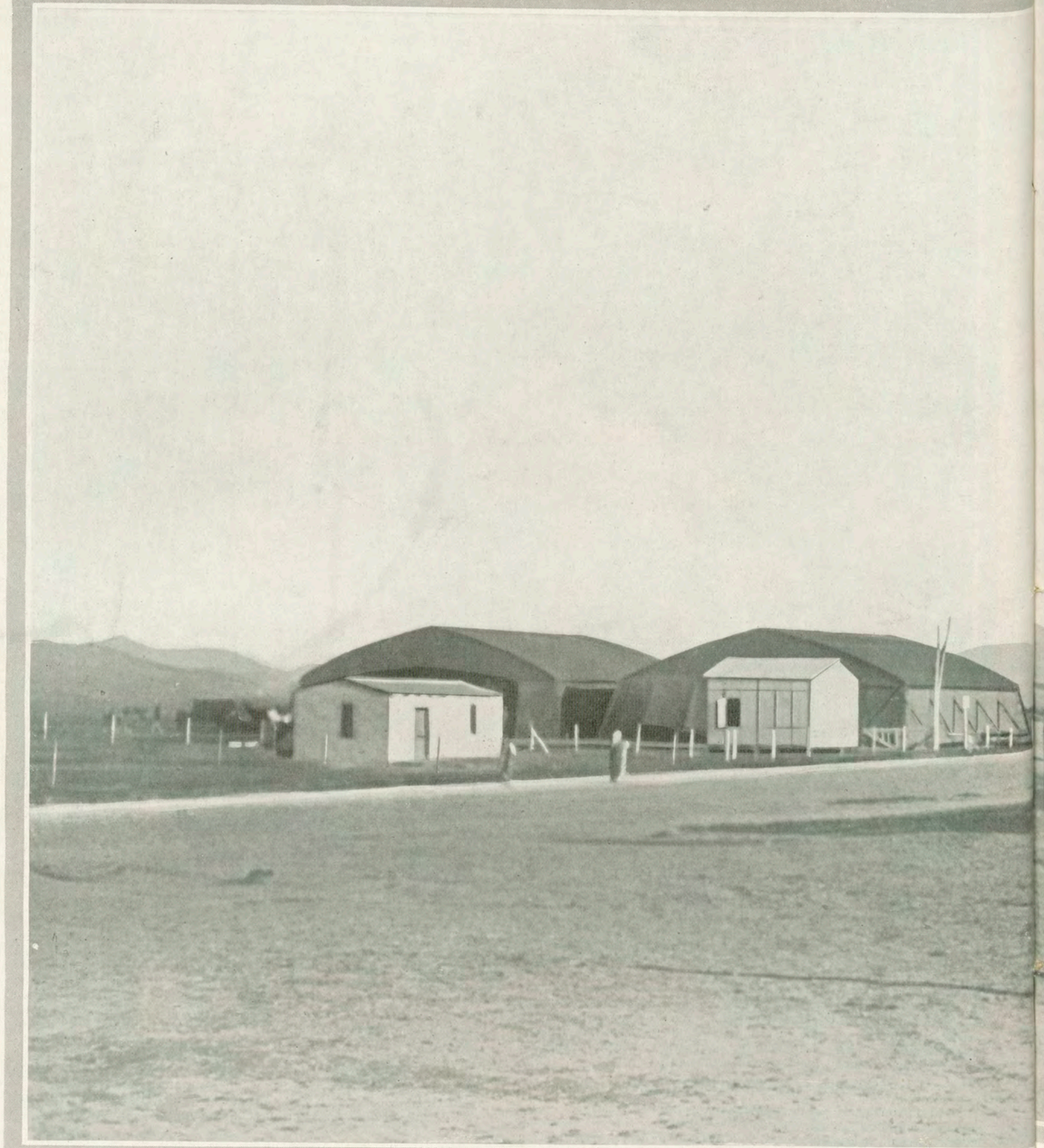
Nous n'avons parlé que des avions observatoires mis au service des généraux commandants d'armée pour constituer l'aviation d'exploration ou au service de la cavalerie et de l'artillerie pour constituer l'aviation d'arme. Il nous reste à dire quelques mots de l'aviation de combat.

De même que la cavalerie cherche à détruire la cavalerie adverse, de même, nos avions de guerre devront attaquer les aéronefs ennemis, dirigeables ou aéroplanes, afin de les empêcher d'accomplir leur mission. Ce rôle incombe aux avions armés et à grande vitesse appelés « destroyers ». Déjà, les Zeppelins possèdent des mitrailleuses installées dans les nacelles et au sommet pour lutter contre ces dangereux adversaires. Mais, en attendant que ces appareils soient au point, nous connaissons assez nos camarades civils et militaires pour être certain qu'ils n'hésiteraient pas à attaquer au besoin par le choc ces Léviathans de l'air. « On rentrera dedans! » disait Védrines dans son style imagé.

On s'intéresse en France, grâce à l'initiative généreuse de M. Michelin, à la construction d'avions offensifs, destinés à opérer contre les troupes à terre, au moyen de projectiles explosifs ou de fléchettes acérées, telles que celles qu'Ader a préconisées, qui arrivent au sol avec une vitesse suffisante pour être très meurtrières et que l'on jetterait en grande quantité sur les états-majors et les rassemblements ennemis. Ces mêmes avions pourraient également tenter certaines destructions, avec des projectiles explosifs ou incendiaires lancés avec précision. Les résultats actuellement acquis sont déjà suffisants pour avoir déterminé les Allemands à retirer leurs dirigeables de Metz, où ils se trouvaient très exposés, dès la première heure, aux attaques de nos escadrilles de Verdun. Les Zeppelins reviendront à Metz, n'en doutons pas, quand cette forteresse pourra les abriter sous des hangars blindés du modèle le plus récent.

Les horizons les plus vastes s'ouvrent au progrès de l'aéronautique militaire; l'œuvre à accomplir est de longue haleine. Pour maintenir notre suprématie aérienne, parfois discutée aujourd'hui, pour répondre à l'effort financier que nos voisins de l'Est ont consenti en faveur de leur armée de l'air, il nous faudra encore de l'argent et encore des hommes — des hommes dans toute la force du terme. Il faudra, surtout, nous défendre aussi bien des emballements que des découragements injustifiés. A ce prix, notre aéronautique militaire restera à la hauteur des espoirs que le pays a mis en elle, et que chacun de nous aura à cœur de justifier.

CAPITAINE MARZAC.

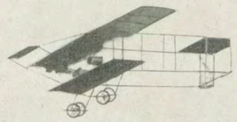


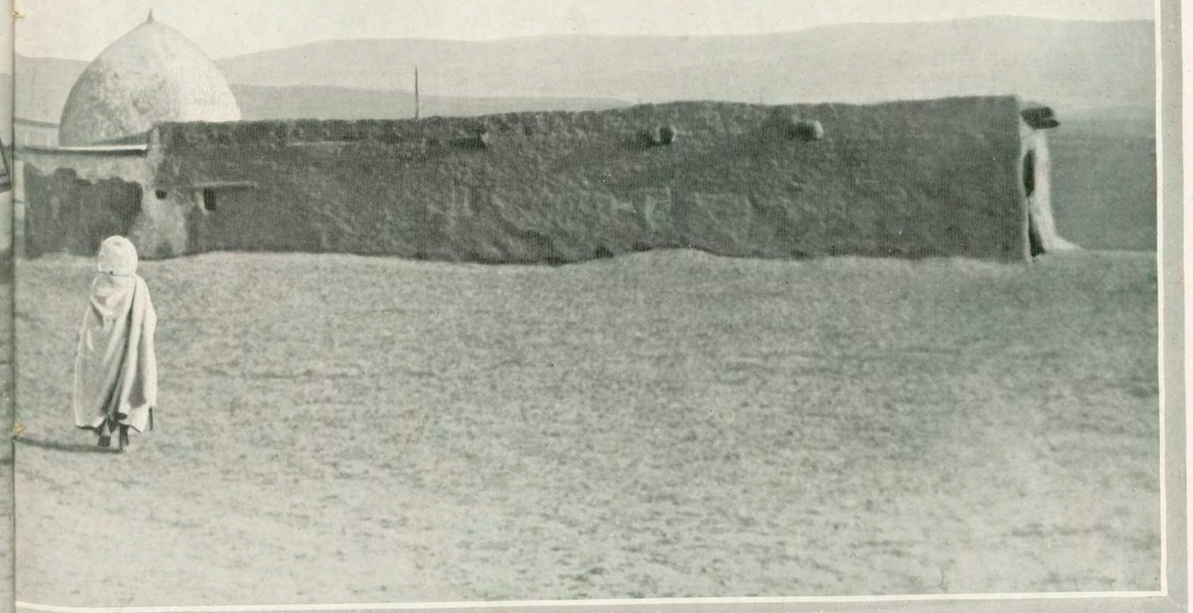
L'OISEAU DE FRA

L'aviation coloniale, dès ses débuts, a montré tout l'intérêt qu'elle pouvait présenter. C'est Henri Brégi à qui revient l'honneur d'avoir le premier démontré que des raid pouvaient être accomplis dans ces régions, considérées comme impraticables pour l'aéroplane. Avec un passager, il eut l'audace de voler de Casablanca à Fez, au-dessus de tribu révoltées, au péril de sa vie. Cette première expérience audacieuse et glorieuse incita le gouvernement français à envoyer des avions en Afrique. Ce fut d'abord le Maroc qu

LE PACIFICATEUR AÉRI

L'effort fait au Maroc et en Algérie pour l'aviation fut immense. Dans l'ensemble de l'Afrique du nord, il y a à l'heure actuelle 30 avions, dont les deux tiers monoplans biplaces (Blériot, Deperdussin), l'autre tiers, biplans (Henry Farman.) Ces avions sont abrités par plus de douze hangars de 20 mètres sur 20, les uns en bois, les autres en toile, les uns fixes, les autres démontables. Plus de 120 mécaniciens, formant deux sections d'aviation avec leurs cadres, sont chargés de l'entretien des moteurs (au moins une cinquantaine) nécessaires à ces escadrilles. Enfin, 17 aviateurs forment le personnel naviguant répartis ainsi: 6 à Casablanca, 4 à Oujda





- DESSUS DU DÉSERT

reçut, et les reconnaissances périlleuses de nos pilotes militaires sont encore à la mémoire de tous. Puis, Biskra devint un centre pour une escadrille de biplans et nos cteurs se souviennent des merveilleux voyages d'exploration réalisés par ces appareils, opérant toujours en groupe. Le plus beau fut le raid Biskra-Tunis, effectué au-dessus du désert et par la tempête. ; quatre appareils montés par les lieutenant Reimbert, Cheutin, Jolin et le sous officier Hurard, le réussirent malgré tous les obstacles.

ANS LES COLONIES

à Biskra. Les deux centres du Maroc sont réunis sous le commandement du capine aviateur de Chaunac, chef de l'aviation du Maroc. Le centre de Biskra dépend rectement du général Monnier, commandant le 19e corps d'armée. De tels chiffres mme avions, mécaniciens et aviateurs montrent l'ossature de cette organisation de la cinquième arme, organisation à peine commencée en 1912 et qui, déjà en 1913, donne de si beaux résultats. On se préoccupe maintenant d'augmenter le nombre de ces escadrilles. Les services qu'elles ont rendus au Maroc et dans le Sud les font considérer comme des auxiliaires indispensables du commandement.

UN AVIATEUR EN CAMPAGNE

Les pilotes militaires des escadrilles du Maroc ont prouvé, à maintes reprises, en éclairant la route des colonnes, l'utilité de l'aviation aux colonies, pour éviter aux troupes de tomber dans des guet-apens. Notre cliché représente le lieutenant de La Morlais venant atterrir auprès d'un camp. (Monoplan Blériot.)

L'AVIATION AUX COLONIES

Par le Lieutenant de LAFARGUE

On m'a demandé d'écrire pour ce numéro, consacré à la gloire de l'aviation, quelques lignes sur l'aviation militaire aux colonies et, en particulier, dans cette Afrique du Nord où l'aviation est en train de se tailler à coups d'ailes des lauriers si glorieux, si mérités. Cette œuvre ardue et si belle, accomplie par nos officiers aviateurs, est la meilleure preuve d'énergie, d'esprit de suite et de qualités militaires qu'il était possible de donner.

Car si en France, au début de l'aviation, les difficultés de l'organisation de la mise au point de nos centres et escadrilles ont été grandes, que pourra-t-on penser des difficultés qui ont attendu les aviateurs coloniaux, travaillant à 2.000 ou 3.000 kilomètres de la métropole, obligés de créer et de faire rendre à cette aviation souvent dans des conditions mauvaises ou contraires !

Aussi, convient-il de faire justice d'un mot qui eut il y a quelque temps son heure de fortune : « L'aviation n'est pas un article d'exportation », et de répondre victorieusement par des chiffres, des faits, par l'historique des efforts accomplis dans nos colonies, que ce soit au Maroc, au Sahara, à Madagascar ou en Indo-Chine.

LE CENTRE DE CASABLANCA

L'histoire de ce premier centre d'aviation marocaine créé à Casablanca est assez mouvementée. Le commandement en fut confié, dès octobre 1911, au capitaine Clavenad, mort depuis en des circonstances si tragiques, qui aidé des officiers aviateurs Van den Vaéro, Do Hu, Trétarre, fonda la première station d'aviation à Casablanca même. Après pas mal de difficultés dues à l'installation, les premiers vols en Chaouïa autour de Casablanca et dans la direction de Rabat-Mazagan, se firent entre le 1er avril et le 1er juin 1912. Pendant ce temps, Clavenad essayait de mettre sur pied le centre de Fez qui, dans sa pensée, devait devenir le *grand centre* d'aviation du Maroc. Cette aviation prématurée et pleine de difficultés matérielles sombra avec les événements de juillet 1912, date à laquelle le capitaine Clavenad se vit retirer le commandement de l'aviation au Maroc. A partir de ce moment-là, le nouveau chef, le lieutenant Van den Vaéro, allait se mettre à l'œuvre, reprendre l'idée première de la création d'un centre fixe à Casablanca, c'est-à-dire au point vital du Maroc, au port de débarquement unique. Sous l'impulsion du nouveau chef de centre, barraquements fixes pour les hommes, ateliers, magasins pour l'outillage s'élèvent. Quatre hangars permanents de vingt mètres carrés abritent l'escadrille des dix Blériot, ainsi que les automobiles et les remorques.

Enfin, un nouveau personnel aviateur, comprenant les lieutenants Van den Vaéro, la Morlais, Do Hu et les maréchaux des logis Peretti et Feierstein, était constitué avec près de soixante mécaniciens sous leurs ordres.

Les résultats de cette organisation nouvelle et solide achevée, à la fin de 1912, allaient rapidement se manifester.

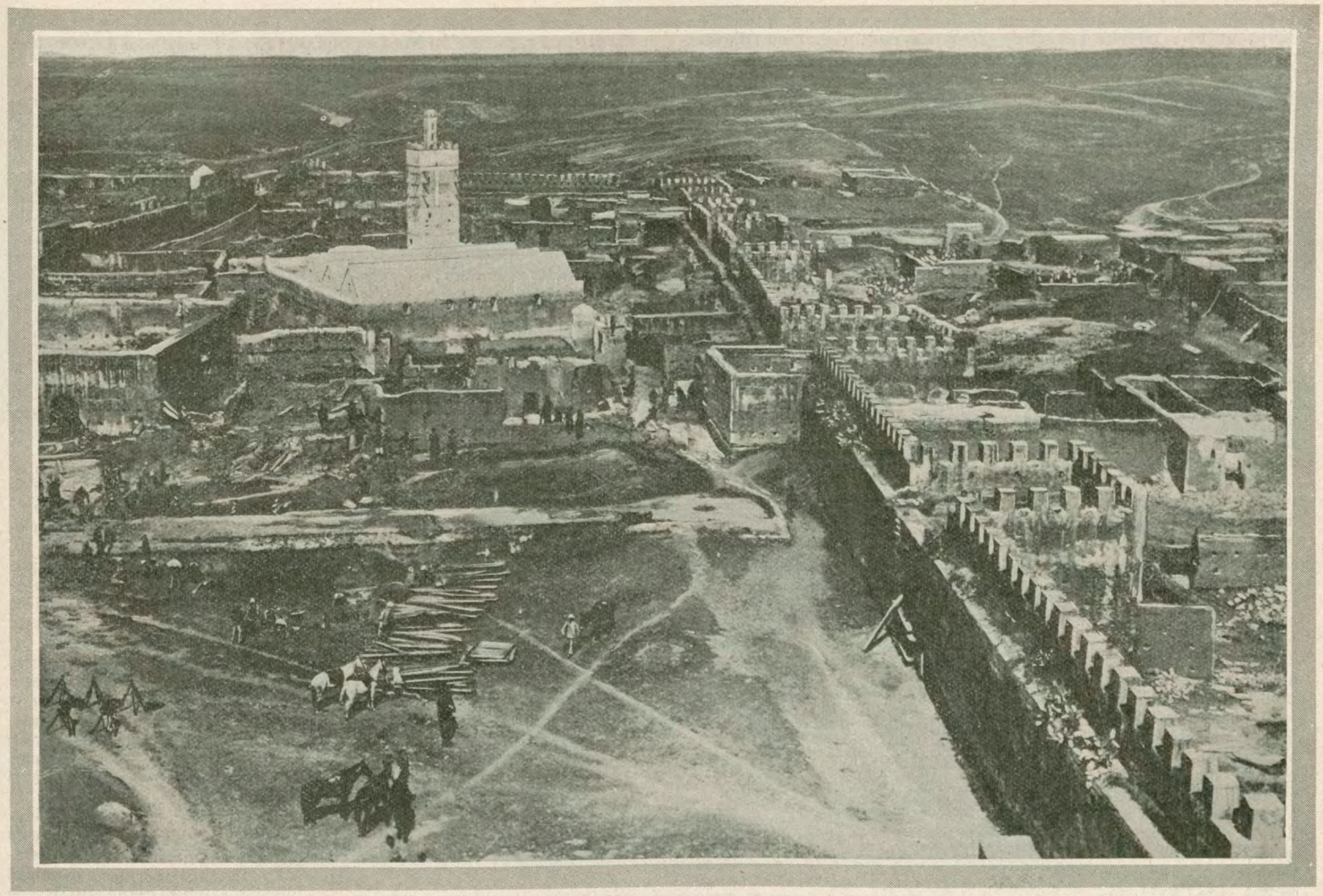
Après la marche sur Marrak ch de la colonne Mangin en août 1912 (marche à laquelle les aviateurs Do Hu, Van den Vaéro avaient pris part), les événements dans le sud marocain s'étaient précipités : occupation de Safi, de Mogador, surprise de Dar el Kadi, autant d'opérations dans lesquelles le besoin d'être éclairés, d'être renseignés, se fit sentir impérieusement. Aussi, le commandement fit-il largement appel à l'aviation, au moment de Mogador, et la participation de l'aviation fut immédiate, ardente et décisive.

Coup sur coup, c'est le lieutenant Do Hu, le maréchal des logis Feierstein qui arrivent de Casablanca à Mogador, survolent Dar el Kadi, apportant un premier réconfort moral aux défenseurs héroïques de ce fortin improvisé.

Puis, c'est le lieutenant de la Morlais qui, le 20 janvier, franchit en 3 h. 15 les 340 kilomètres qui séparent Casablanca de Mogador, fait des reconnaissances autour de la ville et mérite cet ordre du jour du général

UNE HALTE AU SAHARA

Un biplan, du centre d'aviation de Biskra, se rendant de Tougourt à Ouargla, vient de faire escale et s'abrite contre le mur d'une mosquée à Djamaa.



LE MAROC VU D'EN HAUT

Les pilotes du Maroc ne dédaignent pas de prendre des clichés, au cours de leurs randonnées téméraires, mais si précieuses en enseignements. Celui-ci représente la Kasbah Tadla telle qu'elle apparaît à l'aviateur à 300 mètres de hauteur.

d'Esperey: « Officier aviateur d'une valeur rare, a survolé une région en pleine révolte furieuse, poursuivi par les coups de feu des habitants et où tout atterrissage eut été une condamnation à mort ».

Puis, une fois les opérations autour de Mogador terminées, les lieutenants de la Morlais, Do Hu, les maréchaux des logis Peretti et Feierstein, rentrent par la voie des airs à Casablanca (340 kilomètres) et, à nouveau, vont prendre part à la colonne qui se lance vers l'Est à l'assaut du Tadla.

Le 27 mars, le lieutenant de la Morlais, parti de Casablanca, malgré la pluie, le brouillard qui le forcent à voler bas et à craindre à chaque instant de venir se heurter aux montagnes environnantes, parvint à atteindre la kasbah de Tadla et à porter des ordres à la colonne Mangin. Le trajet de 210 kilomètres a été couvert en 1 heure 30, reconnaissance admirable qui provoque une nouvelle citation de la part du commandement.

Quelques jours plus tard, ce sont les autres aviateurs qui, à leur tour, poussent jusqu'au Tadla.

La place manque dans cet article, pour énumérer toutes les reconnaissances et prouesses accomplies par les aviateurs du Maroc, au cours, de ce printemps 1913, pour détailler tous les voyages sur Marrakech, Fez et Rabat, sans omettre les raids du lieutenant de réserve de Lareinty dans la région du Tadla. C'est ainsi que de l'est à l'ouest, de la Chaouïa à l'Atlas, de Casablanca à Mogador et à Fez, le Maroc est sillonné par nos avions militaires.

Ces résultats remarquables ne furent atteints d'ailleurs que grâce à l'organisation parfaite des routes aériennes préparées par le chef de centre de Casablanca. Cette organisation, couvrant comme une toile d'araignée aérienne la région marocaine, permettait de trouver ravitaillement, essence, mécaniciens, et même abri pour l'aviateur parti en mission. Le tableau ci-joint est plus convaincant que des phrases :

Casablanca. Grand centre d'aviation avec hangars, ateliers et rechanges.
Ligne de Casablanca-Mogador, 340 kilom., deux relais avec essence :
Un relais à Mazagan au 100e kilomètre.
Un autre relais à Safi au 200e kilomètre.
Ligne de Casablanca-Marrakech, 240 kilom.
Un relais avec abri, essence, à Mechra ben Abou, sur l'Oued Oum Rébia,
Ligne de Casablanca à Fez, 270 kilom.
Un relais avec essence, à Meknès, 170 kilom.
Ligne de Casablanca à Rabat, 100 kilom., sans relais.
Enfin, les quatre terminus de ces lignes aériennes à savoir Mogador, Marrakech, Fez et Rabat, considérés comme des stations d'aviation annexes du grand centre de Casablanca, possédaient un petit outillage, des mécaniciens et des abris.

Certainement, c'est cette organisation de relais et de stations terminus qui a permis à l'escadrille du Maroc occidental de pouvoir couvrir tant de kilomètres et *de ne jamais laisser en route un seul appareil,* d'avoir pu toujours les ramener et terminer les missions imposées, même quand elles étaient particulièrement dures à accomplir.

Une seule direction n'a pas été explorée. C'est la ligne de Fez à Taza-Mérada. Et sur ce point, il convient d'être fort net : une jonction par voie aérienne entre le Maroc oriental et le Maroc occidental est une jonction prématurée qui ne pourra s'exécuter que quand la jonction terrienne de nos troupes se sera faite par Laza.

Jusque-là l'escadrille d'Oujda et celle de Casablanca devront travailler *isolément,* ayant chacune sa sphère bien déterminée, sans naturellement perdre de vue l'idée d'établir, quand le moment sera venu, la liaison entre le bassin du Segou et celui de la Moulouya.

L'ESCADRILLE D'OUJDA

L'histoire de cette escadrille est bien moins mouvementée que celle de son aînée de Casablanca. Créée en juillet 1912. l'escadrille d'Oujda se compose de quatre aviateurs et de six appareils Deperdussin : le lieutenant Janerod, chef de centre, les lieutenants Bruncher, Souleillan et Magin. Oujda est choisi comme centre principal. On élève des hangars et des magasins. Après une période d'installation, rendue des plus difficiles par l'éloignement d'Oujda du point de débarquement (Oran), l'escadrille commence à la fin de 1912 ses premiers vols.

Reprenant le plan des lignes aériennes, le lieutenant Janerod prépare aussi ses relais en vue de la pénétration vers l'Ouest sur Taza. A Mérada, point stratégique sur la Moulouïa, un hangar abri est édifié. Ce sera un point d'essence et de ravitaillement pour la campagne prochaine. En attendant la période des opérations qui ne s'ouvre qu'au printemps 1913, l'escadrille rayonne autour d'Oudja, se montre aux indigènes, contourne le massif des Beni-Snassen, pousse jusqu'à Taourirt, explore la région, s'acclimate et se prépare à la mission d'avant-garde qui va lui être confiée.

La colonne du général Alix n'a duré qu'un mois et demi. Partie de la Moulouya, elle a poussé jusqu'à la Kasbah M'Çoun, établissant le poste

de Neklila, s'avançant jusqu'en vue de Taza, sans vouloir y entrer. Pendant toute cette marche, l'escadrille d'Oujda se multiplie : service d'avant-garde avec officiers observateurs amenés à bord des biplaces, service de l'arrière pour la transmission des ordres, la liaison entre Œéklila, Mérada et Oujda. La sécurité de la colonne a été doublée, grâce aux avions attentifs à surveiller les cantonnements des Beni-Oucraïn, à survoler les harkas menaçantes. Et, tout comme au Maroc occidental, l'aviation d'Oujda se fait apprécier du commandement, se rend indispensable, s'impose comme arme nouvelle parmi les autres armes.

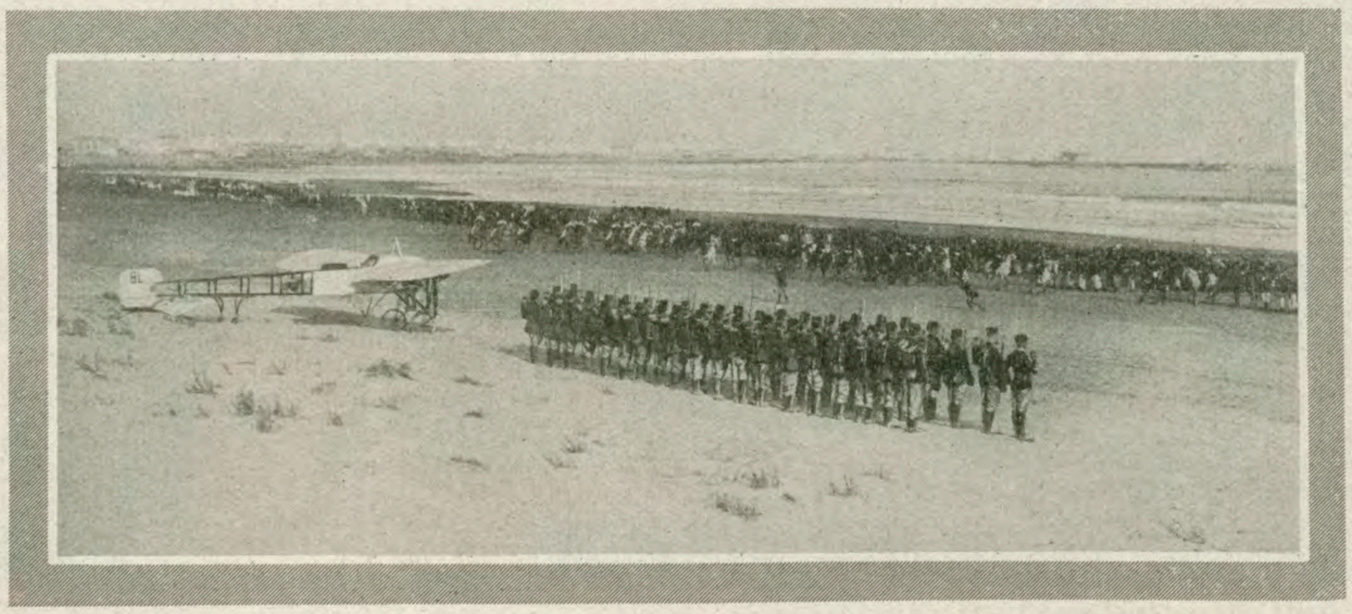
Quelles sont donc les conclusions militaires et quel avenir pratique pourra-t-on tirer de l'aviation au Maroc?

Le premier enseignement à retirer est qu'évidemment l'emploi de l'avion comme instrument de reconnaissance n'a pas au Maroc le même rendement qu'en France. L'adversaire est dispersé, souvent invisible dans le terrain, se confondant avec lui. C'est cette raison qui avait poussé certains esprits, connaissant à fond la guerre d'Afrique à être sceptique sur le rendement de la reconnaissance aérienne, quoique les événements de Dar el Kadi, Mogador et Tadla aient prouvé le contraire. Mais on est d'accord que c'est surtout dans la *rapidité de la transmission* des ordres entre les différentes unités marchant au combat ou échelonnées à l'arrière que l'avion est précieux, pour ne pas dire indispensable. Quand on songe que le lieutenant de la Morlais, parti de Casablanca, est entré une heure dix après, en contact avec le colonel Mangin, à Kasbah de Tad éloigné de 210 kilomètres, alors qu'il aurait fallu à un courrier cinq à six jours, dans un pays infesté d'ennemis pour arriver, on ne peut manquer d'être convaincu.

Enfin en dehors des lignes d'opération, des colonnes pour lesquelles, comme à l'Oued Zem ou à Mérada, on a constitué des groupes mobiles d'aviation, suivant pas à pas les colonnes, il reste dévolu à l'aviation toute la mission d'assurer les communications entre les grands centres militaires et les postes isolés, non reliés par le télégraphe. C'est dans ce but, que l'établissement d'un réseau de routes aériennes bien jalonnées, avec relais, sera intéressant : grâce à lui, les communications rapides, la transmission des ordres et même, dan scertains cas, le service postal, le *transport des blessés* pourra s'effectuer.

Cette dernière solution, visant *l'aviation sanitaire*, est peut-être osée ou tout au moins prématurée. Mais tout marche si vite en aviation ! Ce qui était utopie ou impossibilité en 1911 est maintenant réalité au Maroc en 1913 ! Et rien ne dit que l'évacuation de certains blessés qui ne peuvent supporter la route en cacolet ou en voiture d'ambulance, ne pourra se faire par les avions de la Croix-Rouge. Ce sera encore là une forme nouvelle et utile de l'aviation au Maroc.

On comprendra alors aisément que devant de tels résultats et de tels espoirs, l'aviation militaire au Maroc ait conquis depuis cette année 1913 la place glorieuse qui lui est due. Et, parmi ces troupes d'Afrique et ces officiers qui s'y connaissent en vaillance et en héroïsme, la cinquième arme a su s'imposer à l'admiration de tous et se tailler des lauriers, et pas des moindres, dans un champ où la moisson est souvent disputée.



UNE REVUE A CASABLANCA

Tandis que les troupes sont passées en revue, l'oiseau de France, lui aussi aligné, va prendre sa part des félicitations adressées par le général Lyautey.

L'AVIATION SAHARIENNE

Tandis que les escadrilles de Casablanca et d'Oujda travaillaient cette année à la conquête du Maroc, une autre escadrille, celle de Biskra, étudiait le problème de la pénétration saharienne. Créé en 1911, le premier en date des centres coloniaux, le centre d'aviation de Biskra installait ses deux hangars, ses quatre avions Farman à la pointe de l'oasis. Vingt mécaniciens, sous le commandement du lieutenant de Lafargue, chef de centre, et du lieutenant Reimbert, formaient le personnel de la première heure. La campagne de 1912, où les officiers aviateurs atteignirent Touggourt, permit de déterminer les conditions des vols dans le Sahara, le régime du moteur, les modifications nécessaires à apporter aux avions sahariens. Aussi, en vue de la campagne de 1913, le centre prenait-il de l'extension. De nouveaux biplans Farman vinrent renforcer l'escadrille ; aux aviateurs de la première heure, les lieutenants de Lafargue et Reimbert, vinrent s'ajouter les lieutenants Cheutin et Jolain, les maréchaux des logis Benoît et Hurard. Après la période d'expériences et d'essais, la période de réalisation va commencer pour l'escadrille saharienne et aboutir à un effort considérable comme kilomètres parcourus.

Après quelques raids individuels vers le sud sur Touggourt (220 km.), sur Ouled Djelal (100 km.) des lieutenants Cheutin, Reimbert et Jolain, l'escadrille de Biskra, constituée par quatre avions H. Farman 80 HP, va parcourir du Nord au Sud de l'Est à l'Ouest plus de 3.000 km. pendant trois mois.

Le premier raid est le raid Biskra-Tunis par le Sahara Tunisien.

L'entreprise difficile et hardie dans un pays sans ravitaillement, sans convoyage possible, sans point télégraphique, n'effraie pas les aviateurs, mais stimule leur courage. Accompagnés chacun d'un mécanicien, les aviateurs Reimbert, Cheutin, Jolain et Hurard traversent le Sahara de Biskra à la Méditerranée, survolent Gabès et le golfe des Syrtes, Sfax et le colisée d'El Djem, admirables ruines romaines, Kairouan et ses minarets célèbres, pour atteindre Tunis d'où ils rayonnent au-dessus de Carthage, Bizerte, le cap Bon, voyage admirable de 1.200 kilomètres, fait en escadrille, accompli malgré la tempête, sans convoyage, ni rechanges.

Revenue à Biskra, l'escadrille saharienne repart avec le colonel Bouttieaux comme passager, pour s'enfoncer dans le Sud à 400 km. et atteindre l'oasis d'Ouargla, faisant en quatre jours un voyage de 800 km., qu'il aurait fallu 20 à 30 jours pour exécuter, avec les moyens ordinaires du méhari.

Enfin, ne prenant qu'un court repos, au centre de Biskra, les avions repartent pour le haut plateau constantinois, escaladant les cimes de l'Auré, survolant les gorges déclarées infranchissables du Rhumel et planent au-dessus de Timgad, avant de retourner au nid saharien.

Ainsi, en quelques semaines, l'escadrille de Biskra avait parcouru plus de 3.000 km., groupée en ordre, sans incident, laisssant malheureusement derrière elle un blessé, le lieutenant Jolain tombé à Constantine, à la dernière étape. Les résultats de cette campagne furent féconds. L'effet moral sur les indigènes, voyant voler et atterrir ces oiseaux immenses, leur voyant franchir en 2 heures des distances qu'ils mettent 6 à 8 jours à parcourir à méhari, fut considérable. Sur ces esprits imaginatifs et superstitieux, l'étonnement fut plus grand qu'ils ne voulurent le laisser paraître. Mais la nouvelle s'était vite répandue de douar en douar et à Ouargla une foule nombreuse de Chaambas du Sud était accourue.

L'un deux disait : « Les roumis sont puissants. Ils ont tout trouvé. Il ne leur reste plus à découvrir que le secret de la mort. »

Après cette campagne de 1913, où la pénétration par l'avion a été poussée à 400 km. au sud de Biskra, l'escadrille, abandonnant la région Est saharienne, va aller s'installer près de Colomb-Béchar, pour poursuivre ses essais dans la direction d'In Salah, par la vallée de la Saoura, et aussi, pour coopérer éventuellement à une action sud-marocaine par le Haut Guir et le Talifalet, repaire des pillards marocains infestant le Sahara et la Mauritanie.

Tels sont à l'heure actuelle les trois grands centres militaires coloniaux, fonctionnant normalement. Il convient aussi de citer les efforts admirables et les vols accomplis au Sénégal par les aviateurs Sido, Féquant, Carles, vols qui n'eurent pas de résultats tangibles, faute d'une organisation suffisante. Les études, les travaux pour l'Indo-Chine des officiers aviateurs Salel, Hanne et de Briey, tendant à organiser tout un réseau de routes aériennes pour le Tonkin, d'hydravion pour la Cochinchine et la vallée du Mékong, sont aussi à citer.

Mais, à l'heure actuelle, cette aviation est encore dans la phase d'études, sans être entrée dans celle de la réalisation. Fortement organisées et profitant des leçons de ses devancières, les escadrilles de Saïgon et d'Hanoï concourront-elles aussi à la défense et à la pénétration du pays, assumant à leur tour la même tâche que les escadrilles marocaines et saharienne ?

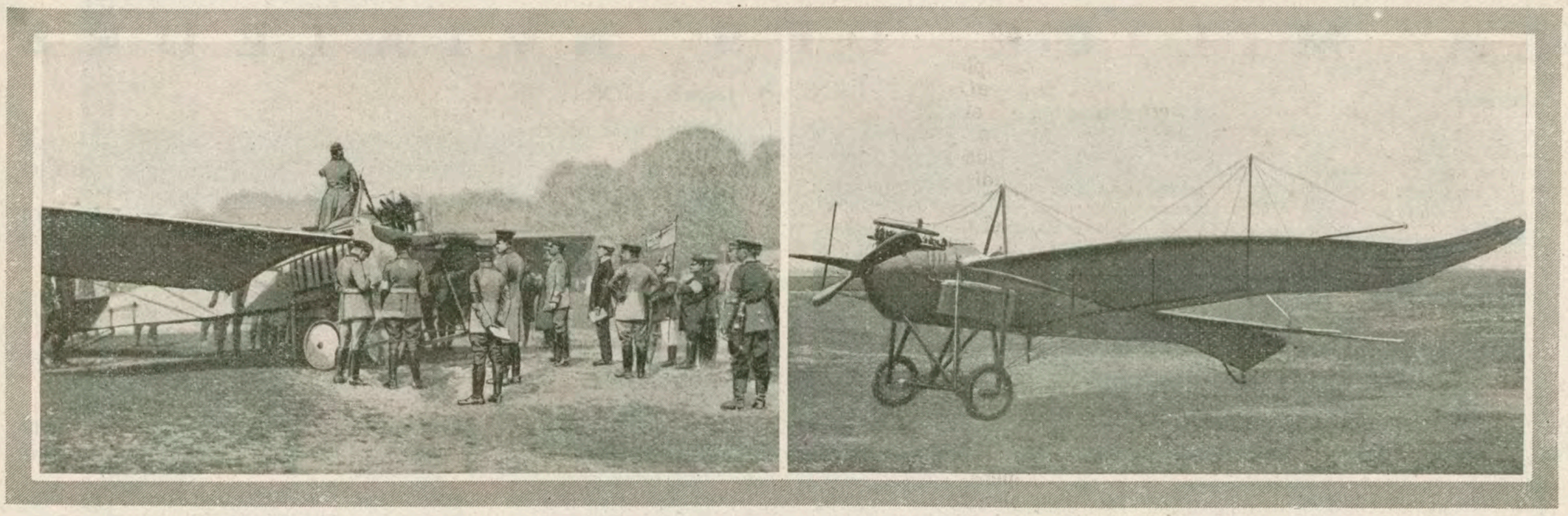
L'aviation, comme nous le disions, a conquis sur la terre africaine sa place d'arme de guerre parmi les autres armes.

Ne l'a-t-elle pas conquis sa place, cette aviation, lorsque, au-dessus de Dar et Kadi, où zouaves et troupes alpines cernés par les Marocains, et attendant la mort par la soif, les avions de Casablanca, sont venus apporter le réconfort de leur présence, l'espoir que le secours allait venir?

N'a-t-elle pas conquis sa place, lorsque, traversant les solitudes sahariennes de Biskra à Touggourt, Tozeur à Ourgla, elle a forcé l'indigène à s'avouer vaincu dans son désert, vaincu par « l'oiseau du diable », comme les Marocains du Tadla, de Kasbah M'çoun ou les Sahariens d'Ouargla, l'ont appelé avec une terreur superstitieuse :

« L'Oiseau du diable » — « Ez Zerzour m'ta Chitan ! »

Lieutenant de LAFARGUE.



LES APPAREILS DE CONSTRUCTION ALLEMANDE

A gauche, le monoplan Aviatic, à moteur Argus de 100 chevaux, qui rappelle étonnamment le monoplan Deperdussin. — A droite, le Taube Albatros blindé, dont on a tant parlé, mais qui a fait si peu.

L'AVIATION EN FRANCE ET EN ALLEMAGNE

Par Marc GOUVIEUX

Nous avons voulu, dans cette étude succincte, mettre en avant le plus de chiffres possible, car eux seuls sont plus convaincants que bien des phrases.

1° *Comparaison entre les organisations française et allemande.*

La France possède à l'heure actuelle trois groupes aéronautiques, dont chacun comprend des centres d'aviations où stationnent des escadrilles, des centres-écoles de pilotage, des établissements de matériel.

Ces centres sont très connus du public français; on en compte une vingtaine (en ne tenant pas compte des petits centres annexes), c'est-à-dire une moyenne de cinq à six centres d'aviation par groupe d'aéronautique.

Enfin, dans chaque groupe, une école de pilotage (Buc, Camp de Châlons, Pau), ainsi que des dépôts de matériel se rattachant au grand dépôt de matériel aéronautique de Chalais-Meudon, achèvent de constituer l'ossature de l'organisation française.

Dans ces centres d'aviation, stationnent des escadrilles, prêtes à entrer en campagne, mobilisables avec tout leur matériel qui, outre les avions d'armes et les avions de réserve, comprend, ainsi que nous l'avons déjà dit, un important train roulant de matériel; on compte environ 20 *escadrilles* mobilisables pour la France, escadrilles réparties dans le territoire du groupe, mais de préférence sur la frontière, montant la garde le long de la *Meuse*, de la *Moselle* et des *Vosges*. Les principaux points de stationnement de ces escadrilles sont à *Saint-Cyr*, à *Etampes*, à *Toul*, à *Verdun*, à *Nancy*, à *Epinal*, à *Belfort*, à *Lyon-Bron*, à *Douai*, à *Maubeuge*, à *Biskra*, *Oujda* et *Casablanca*.

En face de cette organisation que trouvons-nous en Allemagne?

Nous trouvons 4 centres d'aviation en face de la frontière française : à *Cologne*, à *Darmstadt*, à *Metz* et *Strasbourg*. 3 centres d'aviation en face de la frontière russe : à *Thorn*, à *Posen*, à *Königsberg*; 1 centre d'aviation Bavarois à *Munich*.

Enfin, à *Dœberitz* près Berlin, un grand centre école, établissement de matériel militaire, servant de centre directeur pour l'aviation militaire.

Dans ces centres, on compte 6 escadrilles pouvant être mises sur pied et véritablement mobilisables, avec leur matériel roulant, leurs réserves d'avions et de pilotes, etc.

En résumé, l'organisation allemande, comparée à l'organisation française semble devoir être, numériquement parlant, inférieure des 2/3.

En effet, aux trois groupes d'aéronautique français (Reims, Versailles, Lyon), elle offre un groupe à Dœberitz. Aux 30 centres d'aviation de France, l'Allemagne oppose 8 centres d'aviation,

Aux 20 escadrilles de France, elle n'oppose que 6 escadrilles et, comme nous allons le montrer par la suite, il convient d'ores et déjà d'apporter des réserves sur la valeur même de l'organisation allemande, valeur tant en personnel qu'en matériel.

2° *Les avions allemands.*

A l'heure actuelle, en aviation, nous assistons en France au phénomène très significatif de la réduction de plus en plus grande du nombre de marques et des modèles d'avions. Dans chacune des grandes catégories très tranchées du monoplan et du biplan, il semble que les avions veuillent de plus en plus se fondre les uns et les autres, pour arriver à quelques types uniques définitifs.

C'est ainsi qu'en aviation militaire, en 1913, nous trouvons : pour les monoplans, 5 grandes marques : Blériot, Morane-Saulnier, Rep, Deperdussin, Nieuport. Pour les biplans, 4 grandes marques : Voisin, Bréguet, Farman, Caudron. Marques dont beaucoup d'entre elles ont des points de parenté très marqués.

En Allemagne, au contraire, les marques d'avions et les différences entre ces marques sont très nombreuses. C'est ainsi qu'on compte près de 18 marques de monoplans et 5 marques de biplans allemands, parmi les grandes marques officiellement reconnues.

Dans les monoplans, le type qu'affectionne le plus le constructeur allemand est le *Taube* (pigeon), dont les ailes sont caractéristiques et représentent la forme des ailes d'un pigeon allongé.

Toutes les grandes maisons font du *Taube*. On trouve le *Pigeon-Etrich*, le *Pigeon-Rumpler*, les *Pigeons-Albatros*, *Euler*, *Jeannin*, *Gotha*, *Gœdecker*, etc.

A côté du *Pigeon*, une nouvelle forme d'aile et d'assemblage est à la vogue dans les milieux allemands. C'est le modèle *Flèche*. Sa caractéristique est le V dans le sens vertical donné aux ailes et surtout le V dans le plan horizontal ce qui fait que ces avions présentent la forme d'une pointe de flèche, d'où le nom.

La Société Mars a lancé les premiers *Flèche-Mars*. Déjà d'autres marques s'essaient à faire des flèches (Aviatic, Fokker).

Enfin, à côté de ces monoplans qui nous sortent des formes habituelles de construction française, nous avons les modèles inspirés par nos avions français. Ce sont les monoplans *Grade*, *Harlan*, *Aviatic*, etc...

Quant aux biplans Mars, A. G. Otto, Albatros, Aviatic, ils se rapprochent de beaucoup de nos biplans. Certains néanmoins ont adopté la forme Flèche (Aviatic et Baumann Freitag).

Ces avions sont de construction excellente quoique un peu lourds.

Ils sont mûs par des moteurs allemands. En général, le plus employé est l'Argus 100 chx. Moteur fixe d'automobile à refroidissement à eau très léger, dont le poids n'excède pas 2 kilos par cheval. A côté de l'Argus, le Mercédès Daimler, le rotatif Stahlerz sont employés. Il se trouve aussi des imitations du Gnome, de l'Anzani, ou bien nos moteurs français courants.

3° *Les pilotes militaires.*

Nous comptons à l'heure actuelle, en France, environ trois cents brevets militaires et plus de neuf cents brevets d'Aéro Club.

A ces chiffres, l'Allemagne oppose trois cents pilotes brevetés d'Aéro club et cinquante pilotes brevetés militaires.

En plus, il convient de faire des remarques sur la valeur même des brevets militaires dans les deux pays. Alors qu'en France, les épreuves du brevet ont été systématiquement renforcées et portées à deux voyages de 150 kilomètres et un triangulaire de 200 kilomètres, suivis d'un vol de 45 minutes à 800 mètres, le brevet militaire allemand se contente d'un vol de 1 heure au-dessus de la campagne, à 500 mètres d'altitude.

Il est donc incontestable qu'il n'y a pas égalité de valeur de brevet dans l'épreuve et que l'on n'a pas renforcé le brevet allemand, de peur de rebuter le pilote allemand, de tarir la source même du recrutement.

Les encouragements dans les milieux militaires et gouvernementaux allemands ne manquent pas et, malgré eux, on ne trouve dans l'aviation allemande ni le nombre, ni la valeur.

Faut-il rappeler le dernier circuit allemand de la Prusse orientale (août 1913), où sur des parcours inférieurs à 150 kilomètres par jour, on voit sur 8 partants, 4 qui arrivent au but, 4 qui restent sur route, abandonnent ou se blessent ! D'ailleurs, une statistique est concluante. On compte : en Allemagne, 1 chute pour 26 aviateurs; en France, 1 chute pour 40 aviateurs.

Ajoutons que si, sur bien des points, les aviateurs allemands se différencient du Français, il est un point sur lesquels ils se rencontrent. C'est sur l'héroïsme et le courage avec lequel ils savent mourir. Inclinons-nous très bas devant un tel exemple.

MARC GOUVIEUX.

LA MILICE DES AVIATEURS

Par Alfred LEBLANC et Jacques MORTANE

On sait qu'après avoir été l'un de nos plus glorieux rois de l'air, Alfred Leblanc, avec un inlassable courage, s'est voué à la cause des pilotes, mettant à son service son esprit d'initiative, son énergie et son dévouement. D'une scrupuleuse loyauté, il n'a jamais voulu se faire le complice de compromissions que d'autres acceptèrent. C'est lui qui lança avec notre rédacteur en chef, Jacques Mortane, l'idée si heureuse de l'Association Amicale des Aviateurs et c'est lui encore qui prit l'initiative de demander au gouvernement de créer une milice d'aviateurs civils. Ce projet est adopté en principe par l'Etat et il nous semble intéressant de publier in-extenso le rapport qui fut soumis à qui de droit.

1° But de l'organisation. — L'aviation, pendant trois ans, a permis aux aviateurs de gagner leur vie. Mais le métier ne nourrit plus ceux qui le pratiquent.

Si une guerre éclatait, la France serait heureuse de faire appel à tous ces hommes pour renforcer les rangs de sa flotte aérienne. N'aurait-elle pas intérêt à les faire rester dans l'aviation ? Mais, comme tout se paye en ce monde, elle doit faire un effort pour s'attirer leurs services et les garder sans cesse à sa disposition. Elle pourrait compter sur eux comme ils pourraient avoir confiance en elle. Ne devrait-elle pas s'imposer quelques sacrifices pécuniaires pour les indemniser des dangers de leurs fonctions et leur permettre de vivre, sans qu'ils soient obligés de porter leurs ailes à l'étranger qui ne demanderait pas mieux que de les acheter, en leur accordant des allocations considérables ? Grâce à ces sacrifices, le pays serait en droit d'imposer ses conditions.

Il semble qu'il serait possible d'utiliser les pilotes civils, de les organiser en une réserve, une milice, toujours aux ordres de l'Inspection Permanente de l'Aéronautique. Cette réserve devrait fournir plusieurs périodes militaires annuelles, moyennant une solde déterminée qui pourrait être par exemple de 300 francs par mois, soit 3.600 francs par an. Cette allocation permettrait aux pilotes de vivre, sans leur retirer le moyen de gagner davantage, en faisant de l'aviation ou en exerçant un autre métier. Des décorations pourraient être en outre mises à la disposition du ministre de la Guerre pour récompenser les plus méritants.

2° Pilotes. — Les aviateurs civils peuvent se répartir en trois catégories :

a) Pilotes possesseurs d'appareils ;
b) Pilotes au service des constructeurs ;
c) Pilotes n'ayant pas d'appareils.

a) Les pilotes possédant des appareils à eux représentent un chiffre fort restreint d'une part (8 à 10 au maximum) et d'autre part inutile, car ils ne montent généralement que des monoplaces. Or, l'aviateur civil au service de l'armée devrait presque toujours ne piloter que des appareils à deux ou plusieurs places.

Il serait le conducteur auquel on indiquerait le lieu, but de la reconnaissance, l'altitude à laquelle se tenir, etc... et laisserait à l'observateur le soin d'accomplir le travail purement militaire. Outre que celui-ci serait plus apte à reconnaître les effectifs, les positions, la topographie au point de vue stratégique, il pourrait être appelé à remplir des missions particulièrement délicates qu'il serait imprudent de confier à un civil, sans aucun doute très dévoué, mais insuffisamment versé dans les questions militaires pour les mener à bien.

Donc, cette catégorie très minime d'aviateurs serait encore amoindrie, du fait que ceux qui la composent seraient obligés d'avoir des biplaces et on ne peut exiger d'eux, quelle que soit l'indemnité accordée, de prendre à leur charge les frais d'entretien, de garage, de mécanicien, de rechanges, d'essence, d'huile et de casse, qui auraient vite fait d'engloutir en quelques jours la solde de l'année. Il serait donc exagéré de compter sur les aviateurs propriétaires, à moins qu'on ne les utilise pour régler les tirs d'artillerie, besogne qui n'exige pas la présence d'un observateur et qui réclame de la part de l'appareil une vitesse ascensionnelle que donne seulement le monoplace. Mais leurs aéroplanes seraient-ils toujours en état pour être à la disposition de l'armée ?

b) Pilotes au service des constructeurs. — Dans les grandes maisons d'aéroplanes, les constructeurs appointent des pilotes sûrs et souvent remarquables, pour accomplir des exploits et battre des records ou pour remplir les fonctions plus modestes, mais peut-être plus délicates, de metteurs au point et de « réceptionneurs d'appareils ».

Tous les jours à l'aérodrome, ces aviateurs travaillent du matin au soir et sont par conséquent toujours entraînés. Les maisons qui fournissent l'armée pourraient mettre des appareils à la disposition de cette catégorie d'aviateurs, qu'on peut évaluer à une trentaine. Les aéroplanes devraient toujours être en bon état de fonctionnement et mobilisables sans cesse. Des inspections seraient faites par l'armée pour s'assurer que les constructeurs se soumettent bien aux conditions imposées. Mais il semble que pour cette catégorie, comme pour la précédente, il serait plus sûr de verser les pilotes qui les composent dans celle que nous allons étudier, car, le jour du danger, les appareils pourraient ne pas être au point et en état de prendre l'air.

c) Pilotes sans appareils. — Nous arrivons à la catégorie la plus considérable, celle des pilotes qui, quoique habiles, n'ont pas d'appareils à leur disposition. Parmi eux, il en est de nombreux qui ont abandonné l'aviation, uniquement parce qu'ils n'ont pu trouver dans ce sport le moyen d'existence qu'ils espéraient. Ils ont pris leur retraite faute d'argent à dépenser et, surtout à gagner, mais ils seraient nombreux à reprendre le levier, s'ils y voyaient un intérêt évident, se traduisant par une rétribution et même un mince ruban. Parmi les autres, une vingtaine sont employés par des maisons diverses, dans les usines, une vingtaine encore exhibitionnent de temps en temps. En résumé, le chiffre des pilotes français peut être évalué à 600 au maximum. Si l'on retranche les disparus et ceux qui ont abandonné, on se trouve encore en présence d'un nombre plus que respectable.

3° Comment fournir les appareils ? — Pour entrer dans la réserve des pilotes, la première condition serait la possession du *brevet supérieur militaire*, condition *sine quâ non*.

Mais comment l'obtenir sans appareil ? Comment faire pour en mettre à la disposition des aviateurs ? Deux moyens sont possibles :

a) L'armée fournissant les aéroplanes de ses écoles militaires ;

b) L'armée allouant aux propriétaires d'écoles où ne seraient employés que des appareils du type militaire une somme quelconque pour faire passer les brevets supérieurs.

La première formule semble moins intéressante que la seconde. L'adopter serait risquer de faire briser inutilement des appareils, alors que, d'après la seconde, la casse serait supportée uniquement par le constructeur. A celui-ci, on pourrait allouer un forfait de 1.500 francs pour chaque brevet militaire. Cette somme peut paraître minime, mais quel serait le premier intéressé à ce que l'armée des pilotes augmentât ?

Moyennant ces 1.500 francs, il fournirait un appareil à l'aviateur pour lui permettre de s'entraîner et d'obtenir le diplôme exigé. Une commission militaire pourrait se rendre compte des qualités et des défauts des postulants, n'accepterait pas ceux qui n'ont pas de dispositions et de cette façon, procéderait à une élimination qui ne fournirait à la cinquième arme que des hommes de valeur.

Cette solution avantageuse à tous les points de vue serait la plus économique pour le gouvernement.

En effet, quels seraient les frais qui en résulteraient ? *x* brevets militaires à 1.500 francs. Nous y ajoutons la solde de 3.600 francs par an par pilote que nous avons proposée au début de ce rapport. Il y aurait autant de pilotes que l'Inspection Permanente de l'Aéronautique le jugerait bon, mais nous nous basons sur un chiffre de 200 aviateurs, chiffre qu'il serait possible d'atteindre, semble-t-il, ce qui ferait 720.000 francs. Il convient de remarquer que pour le brevet supérieur, certains pilotes l'ont déjà et d'autres le passeront d'ici à ce que ce projet soit admis, soit 50 hommes environ. Le budget serait :

150 brevets militaires à 1.500 francs (forfait)...	225.000 francs.
Solde de 200 pilotes à 3.600 francs par an.....	720.000 —
	945.000 francs.

L'armée aurait donc une milice de 200 aviateurs civils sans cesse à ses ordres, pour la somme de 945.000 francs par an ; le sacrifice semble peu exagéré lorsqu'on songe au régiment ailé qu'il procurerait.

4° Obligations des aviateurs. — L'Inspection Permanente de l'Aéronautique déciderait le nombre de pilotes civils qu'elle désirerait et au cas où elle le fixerait à un maximum, chaque aviateur aurait un numéro correspondant à son ordre d'admission. Ceux qui demanderaient à s'engager au delà du chiffre prévu prendraient rang suivant leur inscription. Lorsqu'un des titulaires quitterait la réserve pour une cause valable ou pour une raison majeure, le deux cent unième par exemple, passerait deux centième, le deux centième deviendrait cent quatre-vingt-dix-neuvième et ainsi de suite. De telle sorte que dès qu'une disparition se produirait, il serait procédé aussitôt au remplacement par la force même des choses, la milice serait ainsi toujours au complet. Chaque aviateur serait tenu de fournir un nombre fixe de périodes par an, pendant lesquelles il serait astreint à se conformer au réglement établi par l'Inpection Permanente pour les pilotes militaires. Mais pendant ces périodes, ce serait l'armée qui mettrait les appareils à la disposition des civils.

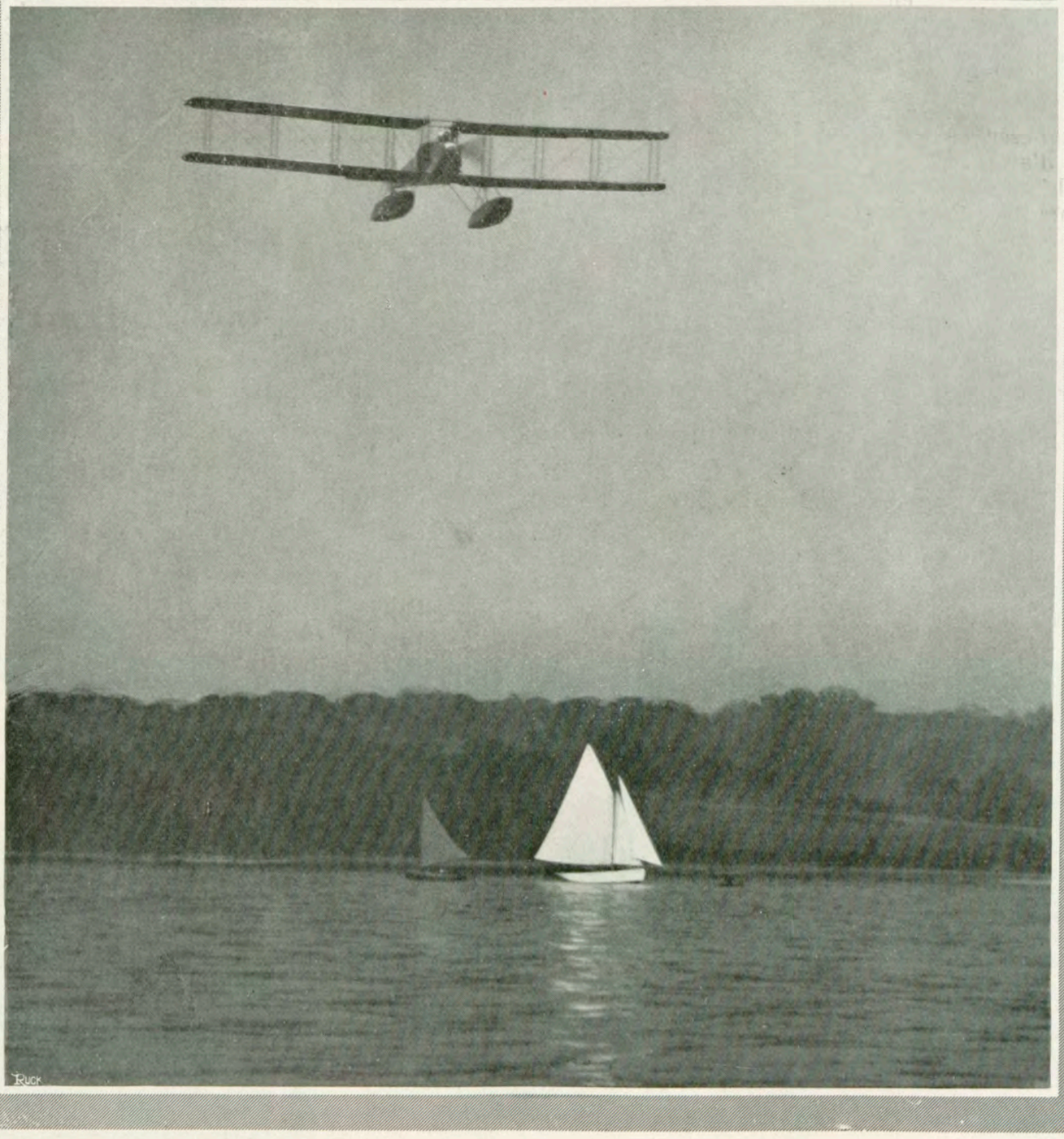
L'Aéronautique militaire pourrait peut-être employer à cette occasion des appareils de réserve. Il serait avantageux de faire monter à chaque pilote, dans la mesure du possible bien entendu, l'aéroplane qu'il serait appelé à conduire en temps de guerre. Nous croyons qu'il serait préférable de faire plusieurs courtes périodes, plutôt qu'une d'un mois, par exemple, de façon à maintenir toujours les pilotes en forme.

En ce qui concerne leur situation, étant donnés les avantages que leur assurerait le gouvernement, ils n'auraient qu'à prendre leurs dispositions pour se rendre libres. Pour éviter que les pilotes engagés quittent la réserve pour un emploi plus avantageux où ils mettraient à profit les connaissances acquises aux frais de l'Etat ou pour prendre du service dans un autre pays, il conviendrait d'imiter l'exemple des écoles militaires vis-à-vis des élèves qui abandonnent l'armée pour entrer dans le civil. Le jour où l'aviateur donnerait sa démission pour une autre cause qu'un cas de force majeure, il serait tenu de verser un dédit assez élevé au profit d'une caisse destinée à venir en aide aux invalides de l'aviation et à leur famille.

Telles sont les grandes lignes du projet que nous avons l'honneur de soumettre au général Hirschauer, Inspecteur Permanent de l'Aéronautique, avec l'espoir qu'il pourra y trouver des idées qui l'intéresseront et la conviction que sa prise en considération doterait la France de la plus belle flotte aérienne du monde.

Alfred Leblanc et Jacques Mortane

HAWKER SE RAVITAILLE A RAMSGATE
L'aviateur anglais Hawker a échoué dans l'épreuve du tour d'Angleterre. En haut, la carte de son voyage, le pointillé indique le trajet qu'il lui restait à couvrir.



HAWKER ARRIVE A LA NUIT A OBAN
Hawker tomba à la mer, alors qu'il lui restait encore 1.133 kilomètres à parcourir pour regagner Southampton, son point de départ. Il avait couvert 1.700 kilomètres en deux jours et demi, à la vitesse moyenne de 78 kilomètres à l'heure. C'est le record du voyage en hydravion pour journées consécutives de vol.

Le Tour d'Angleterre

Le *Daily Mail* a offert un prix de 125.000 francs au premier aviateur anglais qui, sur un appareil anglais, accomplirait le tour des côtes britanniques en un délai de 72 heures.

H.-G. Hawker qui avait fait une première tentative il y a vingt jours, mais qu'un commencement d'insolation avait obligé à abandonner, se remettait en ligne le lundi 25 août, emmenant un passager. Favorisé par un temps idéal, il faisait, dans sa journée, le raid Southampton-Beadnell. Le lendemain, il quittait Beadnell à 8 h. 05 du matin, descendait à Montrose, se faisait contrôler à Aberdeen, à Cromarty et décidait de passer la nuit à Oban, ayant parcouru 1.250 kilomètres en deux jours.

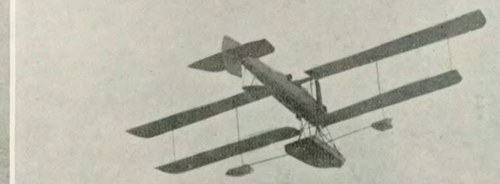
Le mercredi, Hawker prenait le départ d'Oban à 5 h. 40 m., mais un flotteur, prenant l'eau, l'empêchait de prendre son vol. Après une réparation rapide, l'aviateur décollait à 6 h. 40 m. Il se ravitaillait à Larne à 11 heures; à ce moment, il semblait en bonne posture pour s'attribuer le prix du *Daily Mail*. On attendait son arrivée à Dublin, quand une dépêche annonçait que l'aviateur et son passager étaient tombés en mer, près de Skerries, l'appareil était brisé, le passager était légèrement blessé. Hawkins expliqua ainsi l'accident qui venait de terminer brusquement son magnifique raid : « Mon moteur ayant eu quelques ratés, j'allais rectifier son fonctionnement, lorsque mon pied glissa du gouvernail, l'appareil tomba à plat dans l'eau et se brisa ; l'accident n'est dû ni au moteur, ni à l'appareil, il est dû à ma bottine. »

Au moment de son accident, Hawker avait encore 1.133 kilomètres à couvrir pour regagner Southampton. Sa performance n'en est pas moins remarquable. Lord Northcliffe, directeur du *Daily Mail*, l'a si bien compris qu'il a remis un prix de 25.000 francs au courageux pilote.

LE CONCOURS DE LA *VIE AU GRAND AIR*

Ainsi que nous l'avons annoncé dans notre dernier numéro, la *Vie au Grand Air* organise un grand concours sportif qui sera doté de plus de 20.000 fr. de prix. Les conditions seront publiées dans le premier numéro d'octobre.

LA VIE AU GRAND AIR



RENAUX

Renaux s'est classé premier ex-æquo avec son camarade d'équipe Gaubert dans l'épreuve d'endurance. Il gagna 39.500 francs dans le meeting. (Moteur Renault, hélice Chauvière.)

GAUBERT

Le vainqueur du meeting d'hydravions de Monte-Carlo, Gaubert, partage avec Renaux les 25.000 francs de l'épreuve d'endurance; il a couvert les 300 milles en 6 h. 42 m. 45 s. 3/5. (Moteur Salmson-Canton-Unné, hélice Chauvière.)

(Photographies de notre envoyé spécial.)

LE CONCOURS D'HYDRAVIONS

La grande semaine d'aviation maritime de Deauville qui avait bénéficié d'un temps admirable, si admirable même que les commissaires se désolaient de ne pouvoir faire disputer l'épreuve de tenue en mer agitée, s'est terminée par une journée de tempête. Et justement ce jour-là, les torpilleurs déclarèrent que les canots ne pourraient aller au secours des pilotes en cas d'accident.

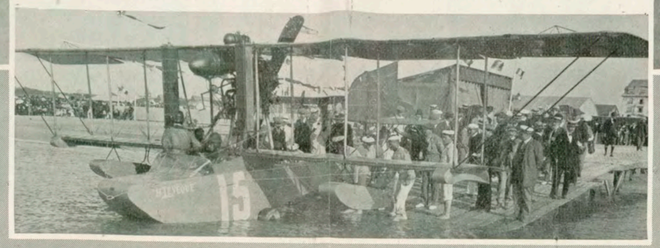
Malgré les fortes vagues, plusieurs concurrents n'hésitèrent pas à sortir leur appareil l'après-midi, Moineau, notamment, sur son Bréguet. Salmson effectua des amerrissages et des envolées extraordinaires.

RENÉ CAUDRON

René Caudron remporta l'épreuve réservée aux avions de bord satisfaisant de façon parfaite aux conditions imposées. (Biplan Caudron, moteur Anzani, hélice Chauvière.)

WEYMANN

L'excellent pilote Ch. Weymann réussit à merveille les épreuves éliminatoires, mais il fut victime d'incidents dans les finales. (Moteur Gnôme, hélice Chauvière.)



MOLLA

Molla, le second de la course Paris-Deauville, s'est classé premier de l'épreuve de vitesse des 250 milles, en 5 h. 24 m. 14 s. 4/5. (Moteur Salmson-Canton-Unné, hélice Chauvière.)

LE BRÉGUET DE MOINEAU

Moineau remporta l'épreuve de vitesse sur 100 milles. Les Bréguet (moteurs Salmson) *de Moineau et de Brégi furent parmi les grands vainqueurs de Deauville, se posant et décollant sur la mer même par gros temps.*

PRÉVOST

Prévost fit le meilleur temps des 100 milles mais ne se qualifia pas, n'ayant pas parcouru les 180 milles exigés. (Monoplan Deperdussin, moteur Gnôme, hélice Chauvière.)

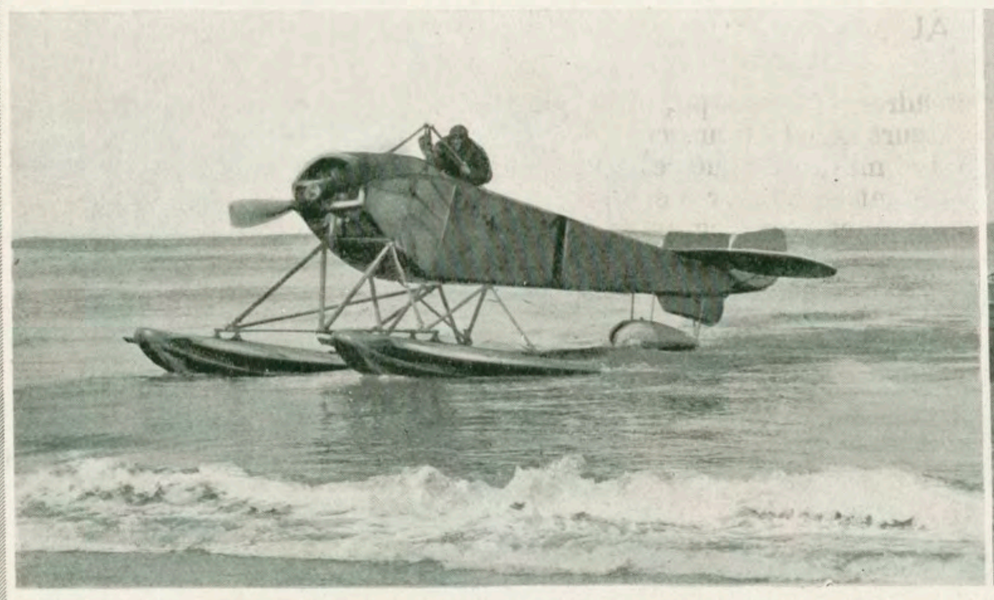
DE DEAUVILLE

Les épreuves éliminatoires (vitesse, rayon d'action, huit, quadrilatère, étanchéité, équilibre, décollage, hauteur etc...) avaient été accomplis d'une façon satisfaisante par huit aviateurs: Renaux, Gaubert, Weymann, Moineau, Brégi, Prevost, Chemet, Molla qui se disputèrent donc les 100.000 francs des prix des finales. Les deux grands vainqueurs des concours furent Renaux et Gaubert, suivis de Moineau, Molla, Chemet et Caudron.

Renaux et Gaubert se partagèrent les 25.000 francs de l'épreuve d'endurance, Molla remporta l'épreuve de vitesse moyenne sur 250 milles; Moineau l'épreuve de vitesse sur 100 milles et René Caudron, le concours des avions de bord.

A DEAUVILLE : L'APPAREIL DE BOSANO VA ÊTRE MIS A L'EAU (Photographies de notre envoyé spécial.)

Pendant que se déroulaient les épreuves éliminatoires de Deauville, le jeune pilote Bosano faisait sortir son hydravion pour le mettre au point; après d'inquiétantes cabrioles, l'appareil tombait à l'eau, engloutissant son pilote. Des canots de sauvetage se portaient au secours de l'aviateur qui était blessé profondément à la cuisse. En médaillon : on ramène Bosano après sa chute.



WEYMANN ARRIVE SANS SES AILES

Weymann, qui dans Paris-Deauville avait cassé une aile, se faisait remorquer jusqu'au Havre, mais il arrivait à Deauville par les moyens du bord (Moteur Gnôme, hélice Chauvière).

DIVETAIN TERMINE PARIS-DEAUVILLE

Divetain finissait la course Paris-Deauville le lundi, mais sa coque fendue, par un choc contre une pierre à Elbeuf, s'ouvrait à son arrivée sur la plage de Deauville.

MOLLA ET ANDRÉ BEAUMONT

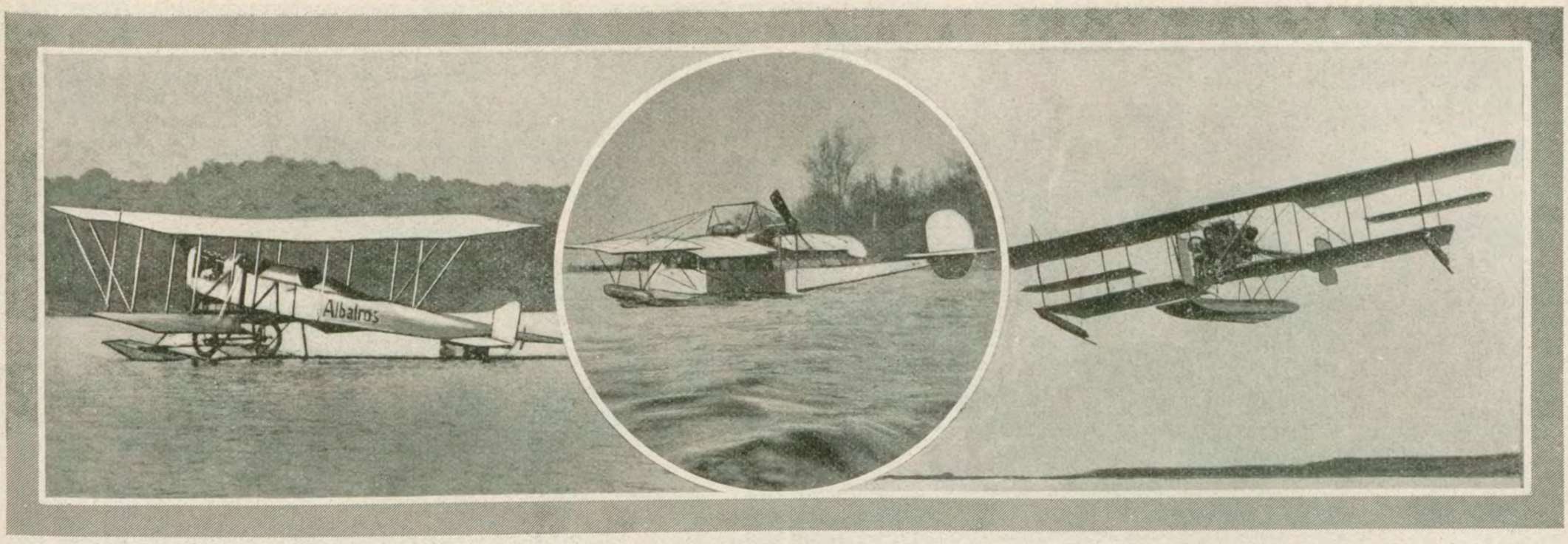
Molla, après avoir réussi l'épreuve de hauteur, montre son baromètre à André Beaumont.

LA TÉLÉGRAPHIE A BRAS

Les braves marins correspondaient ainsi avec les torpilleurs qui évoluaient au large.

LA MARE AUX PHOTOGRAPHES

Les photographes n'hésitaient pas pour se rapprocher des concurrents à entrer dans l'eau jusqu'aux genoux.



L'HYDRAVION ALBATROS
L'hydravion biplan Albatros, à train de roulement relevable, muni d'un moteur Daimler 100 chx.

UN HYDRAVION AMÉRICAIN
L'hydravion américain Lœning, le premier canot volant monoplan d'Amérique.

L'HYDRAVION MARTIN
L'hydravion américain Martin-Curtiss, muni d'un moteur 80 chx, effectuant un raid.

L'ORIENTATION DE L'AVIATION MARITIME

par ANDRÉ BEAUMONT

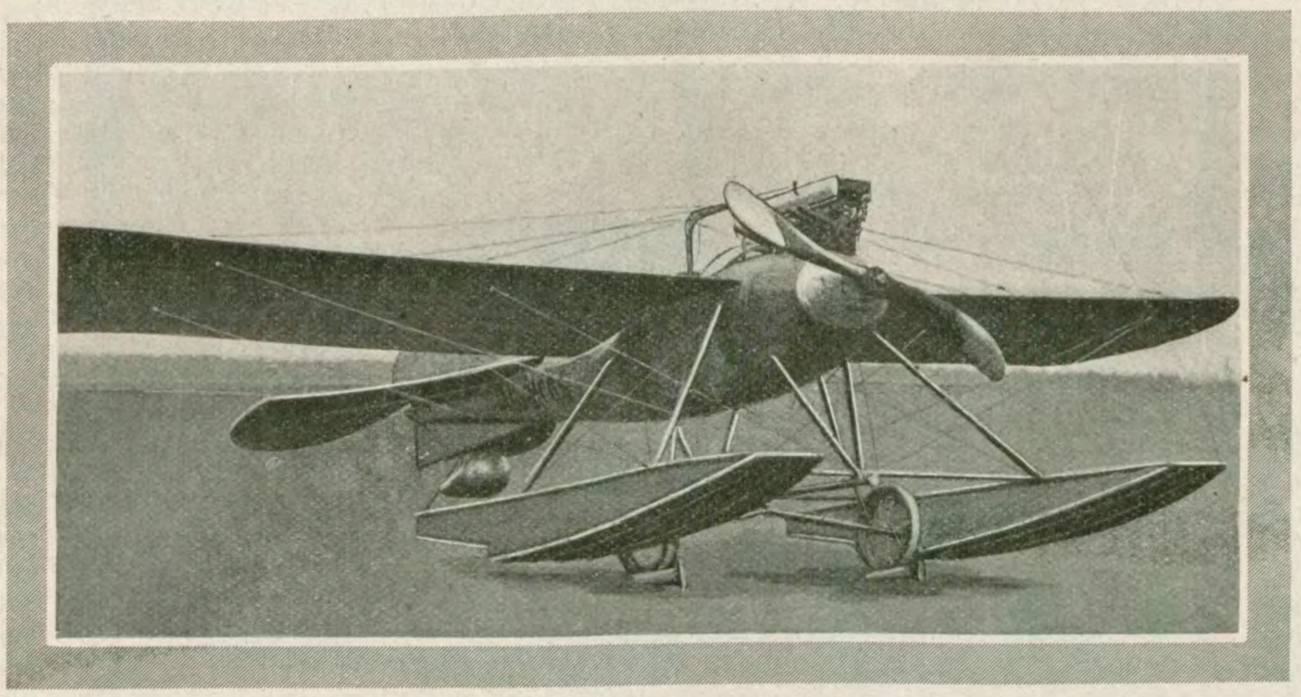
Au mois de février 1911, j'avais été chargé par la rédaction de la *Vie au Grand Air* de présenter à ses lecteurs une étude sur l'aviation maritime. Il faut croire que la rédaction avait le souci d'entretenir le public des questions nouvelles, car, à cette époque où l'aviation militaire terrestre existait à peine, où les aéroplanes n'ouvraient que timidement leurs ailes, où les hydroaéroplanes étaient inconnus ou peu s'en faut, une telle question pouvait paraître prématurée. Cependant, comme le sujet m'intéressait particulièrement, comme les aviateurs marins n'étaient pas encore nombreux, comme j'étais déjà un peu aviateur et marin depuis une dizaine d'années, j'acceptai volontiers cette tâche délicate, et voici, à titre documentaire, quelles en étaient les conclusions.

Je ne redirai pas, naturellement, dans tout son développement, quelle était la conception que je me faisais de l'utilité de l'aviation dans la marine, puisqu'elle était la même pour tous à cette époque et qu'elle n'a guère changé depuis, mais là où les avis n'étaient pas unanimes, c'était dans la façon d'utiliser l'aéroplane pour le but que l'on se proposait.

Utile, c'est certain! disaient le petit nombre des partisans de l'aéroplane. Mais, comment s'en servir?

L'hydroaéroplane n'existant pas encore, et prévoyant qu'il faudrait un temps assez long pour en faire la mise au point (nous en sommes aujourd'hui convaincus, puisque voilà deux ans que tous les efforts des constructeurs sont dirigés de ce côté) j'avais pensé qu'on pouvait employer les appareils ordinaires terrestres comme éclaireurs côtiers; qu'ils seraient chargés de partir du rivage, d'aller observer la mer au large jusqu'à 100 ou 150 kilomètres en montant à une grande hauteur, puis de rebrousser chemin pour rapporter au port ou à leur aérodrome les renseignements obtenus. Les mêmes appareils auraient reçu l'importante mission de sonder du regard les « chenaux de sécurité » de sortie des escadres pour y déceler, le cas échéant, la présence des redoutables mines sous-marines, ou celle encore plus dangereuse des sous-marins ennemis. Et voilà pour le service côtier.

Quant à l'éclairage des flottes au large, j'avais pensé que des aéroplanes du type existant alors, c'est-à-dire du type terrestre, pourraient être embarqués sur un navire spécial, doté d'une grande vitesse, muni de la télégraphie sans fil, que ce navire aurait devancé au loin les escadres, et aurait pu, de sa plage même, lancer dans les airs ses observateurs aériens pour scruter au loin l'horizon. Ces observateurs montant à un millier de mètres, sans pour cela s'éloigner de leur convoyeur, auraient opéré leur reconnaissance, seraient redescendus sur la plage du navire, et la télégraphie sans fil aurait envoyé les renseignements obtenus à la flotte amie. Ces aéroplanes, agissant comme de simples périscopes aériens, devaient « voir », c'est ce qu'on a appelé depuis, pittoresquement, les « yeux de la flotte », et la télégraphie sans fil en était la « parole ».



UN LAURÉAT ALLEMAND
L'hydravion monoplan Albatros, piloté par l'ingénieur Hirth, le meilleur aviateur allemand, triompha dans le concours du lac de Constance.

Et voilà la tactique simpliste que j'avais ébauchée alors. Mais le grand reproche que l'on fit à cette conception fut la difficulté pour les appareils de revenir aborder sur la plage du convoyeur. Exercices d'acrobatie dangereux, disait-on, et qui n'avaient chance de réussir que pour quelques pilotes particulièrement doués.

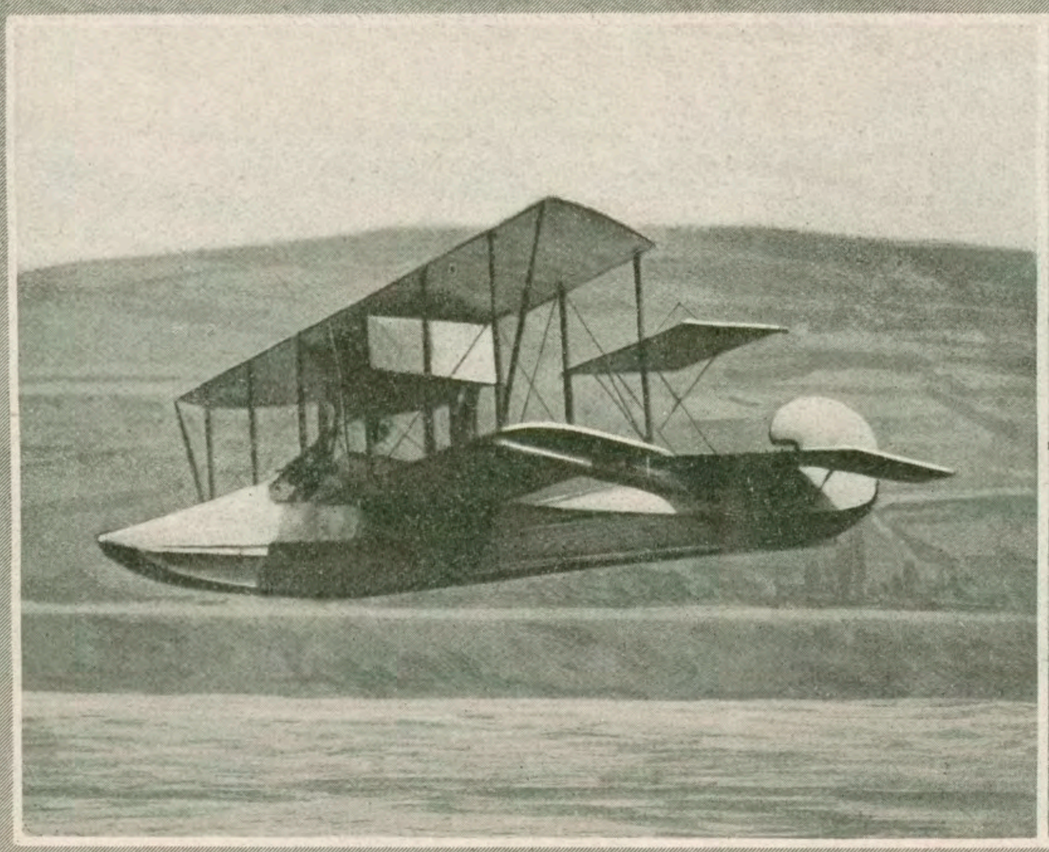
Evidemment, cette solution n'avait d'excuse que le désir d'utiliser l'aviation telle qu'elle était alors, c'est-à-dire à une époque où les hydroaéroplanes n'existaient pas.

Cependant, l'idée du départ et du retour à bord du navire lui-même vient d'être reprise et solutionnée, sous forme d'expérience terrestre par M. Blériot. Un système d'accrochage permet à l'aéroplane en plein vol de se suspendre à un câble aérien de 80 mètres de long et de s'y arrêter en une vingtaine de mètres. Le même câble permet aisément l'envol. On conçoit tout le parti que l'on peut tirer de ce dispositif ingénieux et tout l'intérêt qu'il y aurait à l'utiliser sur un navire en marche et en pleine mer.

Mais, quelles que soient l'ingéniosité de cette solution et sa réussite, il ne paraît pas douteux que le véritable appareil marin doive être l'hydroaéroplane à grand rayon d'action, l'avion de haute mer autonome, se passant de tout navire convoyeur, c'est vers sa réalisation que doivent tendre tous nos efforts, c'est à cet engin qu'appartiendra l'avenir.

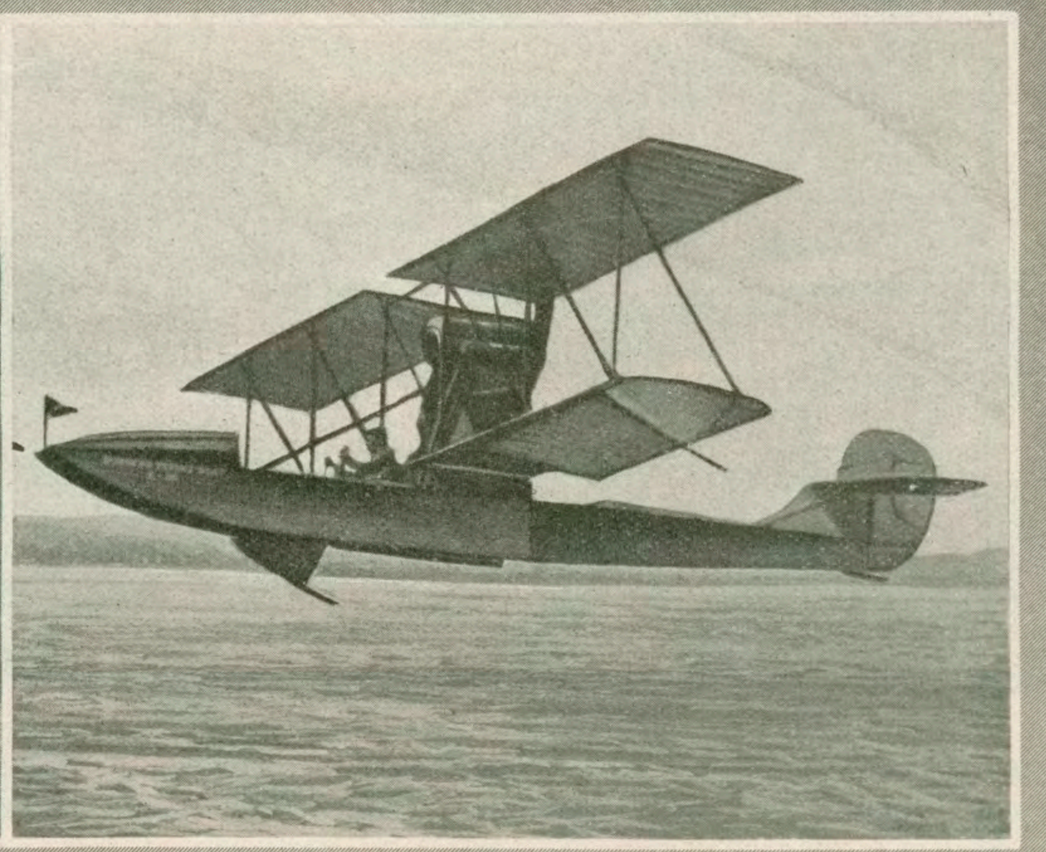
Depuis deux ans, l'aviation maritime a-t-elle fait des progrès, et d'autre part quels sont les changements survenus dans la façon de voir à son sujet? Autrement dit, quelle est la situation actuelle?

La façon de comprendre l'aviation maritime n'a pas changé, mais il est regrettable de constater que le nombre de ses partisans, de ceux qui ont foi en elle, n'a pas augmenté comme on aurait pu s'y attendre et,



LE CURTISS

Le plus récent modèle du canot volant Curtiss, qui vient de faire des essais très concluants en Amérique.

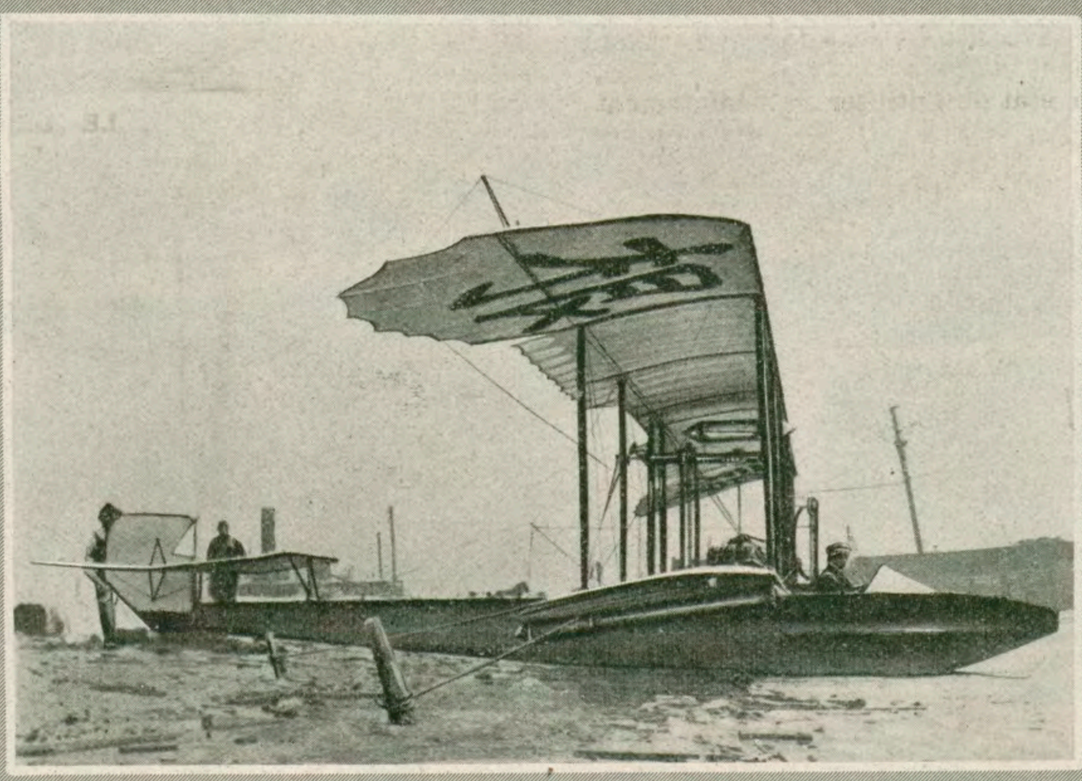


LE BURGESS

L'hydravion Burgess appartenant à la marine américaine, l'un des meilleurs appareils d'Outre-Atlantique.

malheureusement, ce manque de confiance persiste en France, au moment où les pays voisins s'occupent activement à créer de toutes pièces des services de ce genre. Il convient donc d'insister sur les raisons qui militent en faveur d'une utilisation maritime de l'aviation, et je crois que nous ne pouvons mieux faire que de rappeler ici les idées que M. Biard d'Aunet, ancien ministre plénipotentiaire, émettait avec sa grande compétence dans la *Revue des Deux-Mondes*, en novembre dernier :

... « L'esprit public en France, dit cet écrivain autorisé, est encore troublé par une fausse conception de la guerre, et surtout de la guerre moderne. Il voit dans l'action sur mer et sur terre des modes de résistance ou d'attaque absolument distincts, indépendants l'un de l'autre, et demande qu'on choisisse le plus efficace. L'erreur des Français partisans de la marine « minimum » n'est pas de croire que le succès militaire peut seul imposer la paix, car c'est une incontestable vérité, mais de ne pas comprendre que le maintien des communications par mer et la sécurité du littoral seraient des conditions essentielles du succès militaire, dans le cas où le début des hostilités ne nous aurait pas été favorable, peut-être même dans tous les cas. On est mieux instruit, de l'autre côté du Rhin, de la liaison nécessaire entre les opérations offensives navales et territoriales..... »



UN HYDRAVION CHINOIS

Le canot volant de Tom Gunn Duck, de San Francisco, que le gouvernement chinois vient d'acquérir.

Il est donc indispensable de renforcer la défense de nos côtes et pour cela d'étendre leur service d'éclairage.

Par quel moyen pourrions-nous assurer ce service actuellement ? Par les flottilles de torpilleurs.

Examinons ce procédé.

D'abord, nous ne possédons pas assez de ces unités de combat pour exercer une surveillance effective tout le long de notre territoire de l'Océan, de Dunkerque à Bayonne, que nous venons de démunir de cuirassés. Ensuite, ces petits bâtiments, qui exigent un personnel nombreux, coûtent cher, et ont été construits pour un autre objectif, ont une vitesse et un rayon de visibilité bien plus faibles que ceux que pourraient avoir, par exemple, des aéroplanes ou des hydroaéroplanes. Là où un aéroplane fera une reconnaissance, couvrant un diamètre de 250 kilomètres autour de son point d'appui, un torpilleur, lui, n'en couvrira que le cinquième dans le même temps, et encore risquera-t-il d'être attaqué par l'ennemi, alors que l'aéroplane n'en sera même pas aperçu.

Dans un cas, la défense côtière est prévenue une demi heure avant l'attaque (autant dire qu'elle est surprise). dans l'autre, elle dispose de 8 à 10 heures pour se préparer à la repousser.

D'ailleurs, quand bien même on se résoudrait à faire faire aux flottilles de torpilleurs un service de surveillance tout le long de nos côtes, le nombre de ces unités de combat que nous avons déjà dit être insuffisant, devient tout à fait ridicule, réparti sur 1.300 kilomètres de front, si l'on tient compte qu'il faut prévoir un seul torpilleur sur deux en fonction, à cause de la fatigue extrême que leur impose un pareil service.

On se heurte donc à une impossibilité.

Qu'en résulte-t-il ? C'est que, depuis la concentration de nos forces navales dans la Méditerranée, toute notre frontière maritime du Nord et de l'Ouest est à la merci d'une surprise. Nos troupes massées sur la frontière de l'Est n'auraient même plus la certitude de ne pas être prises à revers, à la suite d'un débarquement qu'on n'aurait pu arrêter à temps.

Or, avec un peu de confiance et de volonté, à ce danger paraissant sans remède, l'aviation viendrait apporter une amélioration considérable, car une série de stations d'hydroaéroplanes au nombre de huit ou dix convenablement placées, permettrait, à bien peu de frais, d'être averti en temps utile de la présence de l'ennemi, et laisserait aux flottilles de torpilleurs leur liberté d'action pour remplir leur véritable rôle.

Il est incontestable que cette façon d'organiser l'aviation assurerait déjà tout autour de notre territoire la zone de sécurité indispensable, et cela quelque soit le temps. Si, en effet, certaines conditions de temps peuvent arrêter les aéroplanes, on sait que, dans les mêmes circonstances, un débarquement devient impossible; ce serait donc du repos pour les aviateurs et une expédition avortée pour l'ennemi.

Est-il besoin d'insister davantage ?

Or, si la défense côtière, pour être efficace, a besoin d'un service de reconnaissance étendu, combien plus importante est cette nécessité pour une force navale opérant au large, loin de tout point d'appui!

Eh! bien, il semble que la question de l'éclairage en haute mer elle-

même ne soit pas encore ce qu'elle devrait être dans notre marine. Nous savons que, par suite de tâtonnements antérieurs, nous manquons en ce moment d'éclaireurs d'escadre. Ces bâtiments qui doivent être au nombre de un par division de trois cuirassés, qui doivent être pourvus d'une grande vitesse (26 à 28 nœuds), et capables de tenir la mer par tous les temps, c'est-à-dire d'un tonnage de 4.000 à 5.000 tonnes nous font totalement défaut aujourd'hui, alors que l'Allemagne en possède une vingtaine et l'Angleterre une quarantaine.

L'absence de ces unités indispensables ne vient certes pas d'une conception erronée de la tactique navale, mais d'un budget insuffisant. Le programme des constructions navales, tel qu'il a été élaboré et voté en 1911-1912, ne prévoit pour une flotte de vingt-huit « dreadnought » (qui seront construits seulement en 1920) qu'une dizaine de ces éclaireurs, et encore commencerons-nous seulement leur mise en chantier en 1916 ou 1917. Jusqu'à cette date, nous nous trouverons dans une situation précaire au point de vue de l'éclairage et, en tous cas, en état d'infériorité manifeste vis-à-vis des marines étrangères.

Cette situation n'est-elle pas au moins aussi inquiétante pour nous que l'abandon de nos côtes, livrées à une surprise de l'ennemi ?

Et ici encore, l'aviation bien utilisée et fortement organisée ne serait-elle pas l'auxiliaire inattendu qui viendrait apporter au moins une amélioration, sinon suppléer entièrement à la pénurie de croiseurs éclaireurs ?

Alors, n'est-il pas regrettable de constater le retard apporté ces deux dernières années à la mise en œuvre du service nouveau ? Peut-on se retrancher derrière la raison que les machines n'étant pas tout à fait au point et ne pouvant donner de bons résultats dans toutes les conditions de temps, il faille attendre l'heure où elles donneront toute satisfaction ? Ce serait se mettre volontairement en arrière de tout progrès, et perdre l'occasion de prendre une avance qui ne se rattrape pas. La France, d'ailleurs, étant le berceau de toutes les innovations et de tous les perfectionnements en fait d'aviation, ne peut-on faire crédit à ses constructeurs, tandis qu'on entraîne le personnel nécessaire, et que l'on fonde les établissements et aérodromes indispensables sur tout notre littoral.

NOUS FOURNISSONS L'ÉTRANGER, MAIS NOUS NE FAISONS RIEN

Les pays voisins nous ont devancé dans cet ordre d'idées. En Angleterre, aux Etats-Unis, en Allemagne, en Autriche, en Russie, en Italie, les marines se pourvoient en appareils, la plupart venus de France, et poursuivent les expériences, concurremment avec nos maisons de construction.

Et le jour où l'appareil satisfaisant de tous points paraîtra enfin, toutes les autres puissances seront en état de l'utiliser immédiatement et de le mettre en œuvre, alors que nous nous heurterons aux lenteurs et aux difficultés de l'organisation et de la mise en train, toujours pénible, d'un nouveau service. Nous aurons à ce moment assez d'appareils, car ceci est une question de budget, mais nous n'aurons pas assez de pilotes, de mécaniciens, d'ouvriers techniques d'aérodrome navals, et de convoyeurs d'appareils, car ceci est une question de temps. N'ayant expérimenté l'arme nouvelle que dans une proportion trop restreinte, nous ne pourrons dégager de ces expériences aucune doctrine, et la tactique elle-même n'existera pas.

Et cependant, d'après les derniers meetings de Saint-Malo, de Monaco, de Deauville, quelles que soient les appréciations un peu hâtives qu'on en ait faites, nous commençons à avoir l'espérance que l'appareil de l'avenir est créé, sinon en nature, du moins dans l'esprit de l'homme. On commence à avoir la confiance qu'une coque de navire d'un tonnage de plus en plus fort pourra prendre son essor de la surface de l'eau, même agitée. Les vagues courtes et hachées qu'ont eu à subir les hydroaéroplanes dans les derniers meetings sont peut-être parmi les plus défavorables à un essor, et malgré cela, certains d'entre eux sont parvenus à réussir des « décollages » et des « amerrissages » normaux, tout en portant à bord une charge considérable.

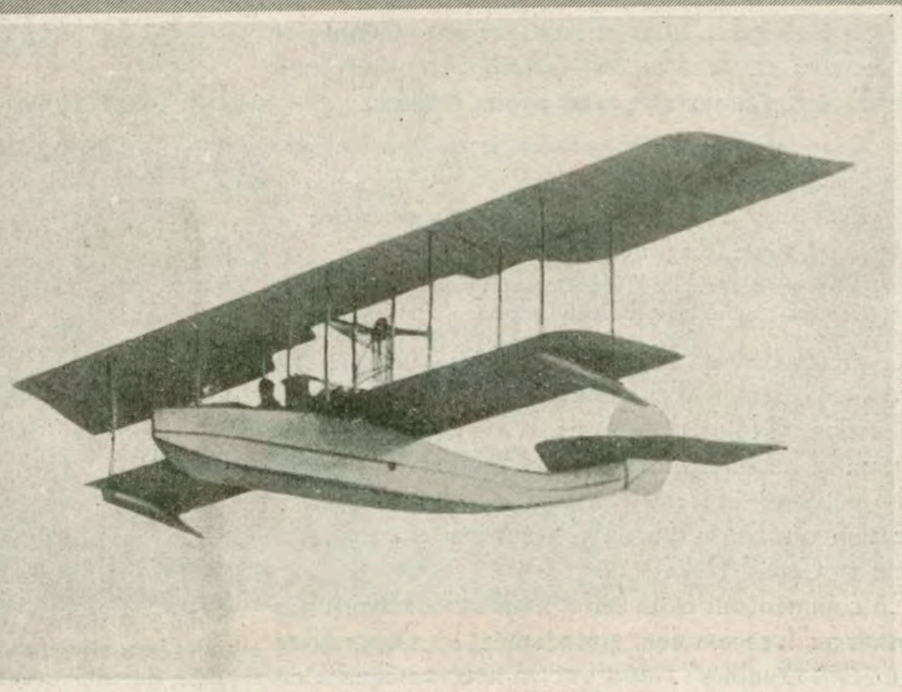
Au contraire, avec la grande houle de l'Océan, où le creux des lames atteint une profondeur bien plus grande, mais où la distance de crête à crête est plus importante, les hydroaéroplanes s'élèveront plus aisément, et il arrivera un jour où nous posséderons enfin, non plus des aéroplanes susceptibles de se poser sur l'eau dans des conditions précaires, mais bien de véritables canots, capables de s'élever dans les airs et d'y franchir des espaces considérables avec une vitesse inconnue jusqu'ici.

Je crois, en effet, et j'ai eu le plaisir de constater que je n'étais pas le seul à penser ainsi, que l'orientation de l'aéroplane marin est plus nettement que jamais dirigée vers un « bateau-volant », de dimensions de plus en plus grandes, à surfaces sustentatrices considérables, soit qu'on augmente l'envergure des biplans actuels, soit qu'on emploie des multiplans, soit qu'on accouple des biplans en tandem, pour rendre l'envol plus facile. Après l'envol, on supprimera une partie de la voilure pour augmenter de vitesse, de même qu'on serre les ris d'une voile de navire lorsque le vent fraîchit. Cette surface d'aile sera rétablie au moment de l' « amerrissage » pour le rendre plus doux, puis, on pourra serrer complètement la voilure et laisser le navire à l'ancre se balancer sur la lame, avec autant de sécurité qu'à bord d'un voilier au mouillage.

Vision d'avenir, direz-vous.

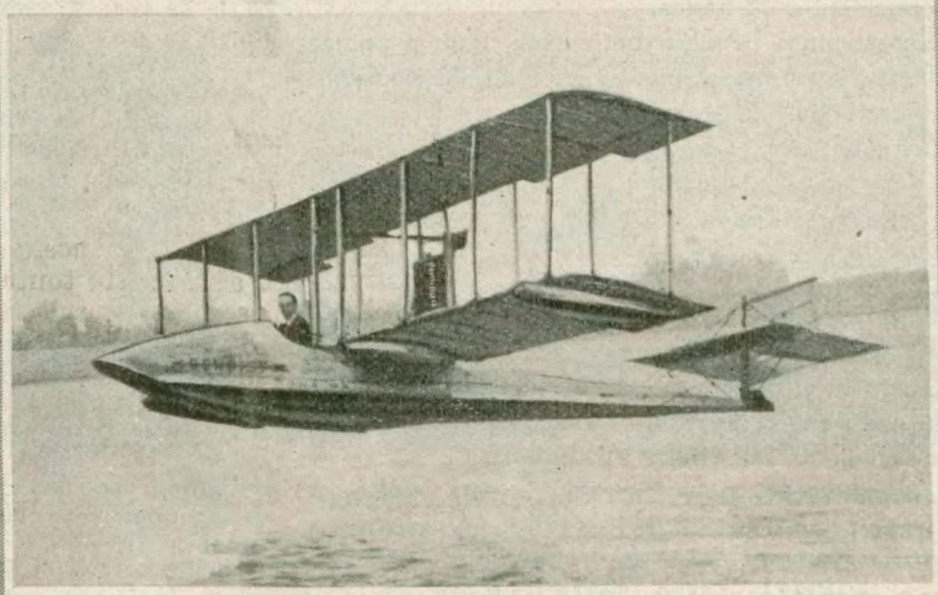
Mais n'a-t-on pas le droit de l'envisager sérieusement, dans le siècle où nous vivons ?

ANDRÉ BEAUMONT.



LE CHRISTOFFERSON

Le canot volant Christofferson 100 chx. Hall-Scott. L'explorateur Amundsen emmène deux appareils de ce genre au Pôle Nord.



LE BENOIST

Le canot volant Benoist 80 chx. Sturtevant, piloté par Hugh Robinson, l'aviateur qui vint en France, il y a deux ans.

UN CHAMPION AMÉRICAIN

Le pilote du Curtiss, Beckwith Havens (assis), vainqueur de la croisière des Grands Lacs (1.500 kil.) et Wildman, chef pilote de l'école d'Hammondsport.

AVIS AUX ABONNÉS

Il y a trois mois, nous annoncions aux abonnés et aux lecteurs de la *Vie au Grand Air* toute une série d'améliorations que nous avons réalisées :

1° Couvertures en papier extra-fort et en deux couleurs ;
2° Publication de hors texte ;
3° Publication de plusieurs doubles pages par numéro ;
4° Suppléments, chaque fois que l'actualité l'exige ;
5° " Numéros Doubles ", dans lesquels nous avons passé en revue, avec éclectisme, les principaux sports.

Le succès de ces "Numéros Doubles" a été tel que nous avons décidé d'en poursuivre définitivement la publication. Nous donnerons dorénavant, chaque mois, un "Numéro Double", dont le prochain paraîtra le 18 octobre, et sera consacré à l'Automobile, à l'occasion du Salon qui ouvrira ses portes ce jour-là même au Grand Palais.

En commençant cette série, nous avions averti nos abonnés qu'ils recevraient gratuitement les six premiers "Numéros Doubles", mais que, si nous venions à en poursuivre définitivement la publication, nous serions forcés de leur demander à notre tour un léger sacrifice, en portant à partir du 1er octobre le prix de l'abonnement à 28 francs.

Nos abonnés bénéficieront encore d'un avantage de 5 francs, sur les acheteurs au numéro, puisqu'ils recevront, pour 28 francs :

40 numéros à 0 fr. 50.....	20 francs.
11 numéros doubles à 1 fr.....	11 —
Le Numéro de Noël à 2 fr.....	2 —
Total.....	33 francs.

Sans parler des "Numéros Doubles Exceptionnels" à 1 Fr. que nous continuerons à publier, chaque fois que l'actualité l'exigera, ni des primes et avantages de toute nature énumérés au "Carnet Multiprimes", dont l'envoi est fait contre 50 centimes.

L'abonnement, pour l'étranger, sera porté à 32 francs. *LA VIE AU GRAND AIR.*

PROPOS D'UN SPORTSMAN

Les deux écoles

Deauville, 30 août.

Oronte me prend par le bras dans le parc des hydro-aéroplanes et me conduisant devant l'appareil le plus lourd, je dirais volontiers le plus dense, il pèse en effet 1850 kilos et 52 kilos au mètre carré, il me dit : « Avez-vous vu l'autobus? Comprenez-vous qu'on donne à cela le nom d'aéroplanes? Je ne désespère pas de voir voler bientôt les wagons de l'Ouest-Etat. Ah! quelle folie d'encourager et de récompenser de pareils mastodontes!»

Je fais observer à Oronte que cet appareil est lourd mais puissant, solide, tout en acier, robuste. Il n'a sans doute pas les qualités de brio de celui-ci ou de celui-là. Il ne virera pas sur une aile, mais il n'est pas indispensable de virer toujours *sur une aile, mais en revanche, ces engins emportent des hommes, des flotteurs lourds et solides, de l'essence, pour rayonner au large et revenir. Un paquebot ne prend pas les virages comme un yacht de course, et il est moins plaisant à voir. Mais quoi, il a son utilité pratique.*

Oronte secoue la tête et me dit : « Vous n'y connaissez rien».

Oronte en revanche montre le poing aux monoplans légers qui, comme des hirondelles, entrecroisent leurs vols au-dessus de nos têtes : « C'est bâti comme un décor de théâtre, me confia-t-il. Pas de chariot, du bois, de la toile, des ficelles. Cela danse au vent, c'est joli, gracieux, mais qu'est-ce que vous voulez qu'on fasse de cela ? Tas d'acrobates!»

Et j'objecte à Oronte que ces engins d'apparence frêle résistent au vent, traversent l'Europe, que leur excédent de puissance leur permet de tenir la tempête dont leurs « acrobaties » ne sont que le symbole.

Oronte sourit de pitié et levant les bras au ciel : « Vous n'y connaissez rien, dit-il ».

WHIPPER.

HIPPISME

Un élevage célèbre

La carrière d'un éleveur américain

D'UNE façon générale, les réclames américaines font preuve d'une légère tendance à l'exagération.

Il faut cependant reconnaître que l'annonce de la vente qui a dû se faire le 2 septembre, à New-York, restait dans les limites de la stricte vérité en qualifiant la dispersion des dernières poulinières de M. James-R. Keene, de « liquidation de l'établissement d'élevage le plus favorisé par le succès que le monde ait jamais connu. »

M. Keene détient encore, dans son tombeau, le record du monde des sommes gagnées en prix, pendant une année, par un propriétaire de chevaux de courses.

Ce record appartenait au duc de Portland, qui, en 1889, était arrivé au total de 1.846 425 francs. Il fut battu plus que nettement par le chiffre de 1.986.700 francs, atteint, en 1907, par le grand propriétaire américain.

Ce dernier commença à faire courir sérieusement vers 1879. Cette année-là, ses couleurs furent représentées par un fils d'Australian et Aérolite, Spendthrift, qu'il avait acheté 75.000 francs.

Ce cheval remporta, aux Etats-Unis, toute une série de succès ; mais, lorsqu'il fut envoyé en Angleterre pour y disputer le Gold Cup d'Ascot et le Cesarewitch, il ne put résister au climat qui détermina une affection de ses voies respiratoires.

Réexpédié en Amérique, Spendthrift y poursuivit, comme étalon, une carrière glorieuse, que ses fils Kingston, Hastings et Lamplighter se chargèrent de continuer.

M. Keene se doutait d'ailleurs que, pour gagner des courses en Angleterre, il valait mieux envoyer les futurs concurrents dès leur plus jeune âge pour leur permettre de s'acclimater complètement. Il s'en doutait si bien qu'il n'avait pas hésité à expatrier ainsi, en 1879, deux yearlings : Don Fulano, sur lequel on fondait de grands espoirs, et Foxhall, que l'on méprisait un peu, probablement en raison de son prix d'achat modeste de 3.250 francs.

Comme le fait arrive fréquemment, Foxhall devait donner à ces prévisions un démenti retentissant.

Cependant, Don Fulano possédait seul l'engagement du Derby : sa préparation fut donc dirigée dans ce sens ; il se plaça troisième dans les Deux Mille Guinées, derrière Pérégrine et Iroquois, et ne figura pas utilement à Epsom ; mais la victoire ne fut pas perdue pour les Américains, car elle échut à un autre représentant de leur élevage, Iroquois, à M. P. Lorillard.

De son côté, Foxhall, qui était engagé dans notre Grand Prix, traversa le détroit pour venir donner aux sportsmen parisiens le spectacle d'une arrivée restée célèbre entre son jockey Fordham et celui de son concurrent, Fred Archer, tout en arrachant d'une tête la victoire à Tristan, le héros du Grand Prix de Deauville.

A son retour en Angleterre, Foxhall échoua dans le Gold Cup d'Ascot, gagné par Robert The Devil ; puis, à l'automne, il a réussi ce fameux double event, que seule Plaisanterie a pu réaliser après lui, de triompher à trois ans dans le Cesarewitch et, quelques jours après, dans le Cambrigeshire.

Enfin, à quatre ans, il a remporté le Gold Cup d'Ascot devant Faugh a Ballagh et Petronel.

Des débuts aussi prometteurs pour un propriétaire furent malheureusement interrompus par la ruine complète de M. J.-R. Keene. Sa fortune, évaluée à plus d'une centaine de millions, fut engloutie par l'essai infructueux d'un trust du marché de Chicago et par d'autres entreprises malheureuses.

Courageusement, M. Keene se remit à la tâche ; il ne lui fallut pas plus de dix ans pour se retrouver dans une situation supérieure à celle qu'il avait perdue et pour pouvoir alors redonner libre cours à sa passion pour le pur sang.

C'est ainsi qu'en 1892, il décida de monter à nouveau une écurie de courses. Précisément, vers le milieu de l'année, passaient en vente les yearlings du major Thomas.

Sur les indications d'un expert en la matière, M. Keene arrêta son choix, parmi les lots offerts, sur un poulain bai brun par Himyar et Mannie Grey. Lorsque le jeune cheval entra dans le ring, on lança une première enchère de 10.000 francs, à laquelle fut immédiatement opposée une surenchère de 5.000 francs de la part de M. Keene.

Les choses n'allèrent pas plus loin ; notre propriétaire, en se voyant adjuger le lot de son choix, pour la modique somme de 15.000 francs, fut sur le point de regretter son acquisition.

Et pourtant, ce marché venait de le mettre en possession du fameux cheval Domino, qui allait être la pierre angulaire des nombreux succès que devaient remporter ses couleurs jusqu'à la disparition du turf.

Sur le champ de courses, Domino ne connut pas la défaite ; sa plus mauvaise performance fut un dead heat à Morris Park, dans un match avec Dobbins. Le total de ses gains atteignit 858.650 francs à deux ans et une centaine de mille francs à trois ans.

Entre temps, M. Keene avait fondé un haras, le Castleton Stud, dans le Kentucky. Pour en réunir l'effectif, il donna commission de lui acheter 500.000 francs de poulinières en Angleterre ; son idée était de choisir d'excellentes juments anglaises pour les faire couvrir par des étalons américains.

Ce fut naturellement Domino, qui devint son étalon favori. Et, pendant les quelques années de sa carrière, il justifia pleinement la haute opinion qu'avait de lui son propriétaire.

Malheureusement, il mourut prématurément à l'âge de huit ans, après une maladie de quelques heures.

Nous citerons, parmi les produits de Domino :

Disguise II, qui eut la malchance de se heurter dans les grandes épreuves anglaises à Diamond Jubilee, le fameux cheval du Prince de Galles, il se plaça troisième dans le Derby derrière Diamond Jubilee et Simon Dale ; mais il prit sa revanche dans le Jockey Club Stakes de 250.000 francs.

Cap and Bells II, une excellente pouliche, qui remporta les Oaks de 1901.

Commando, qui se comporta remarquablement sur les champs de courses d'Amérique ; il mourut très jeune, mais son court passage au Castleton Stud a été marqué par des fils tels que Colin, dont les gains ont atteint en quinze victoires un total de 895.800 francs, et Peter Pan, qui fonctionne à l'heure actuelle comme étalon en France.

Il faudrait encore rappeler au nombre des produits du Castleton Stud : Sysonby, un fils de Milton, et surtout Ballot. un fils de Voter, qui a gagné 729.450 francs d'argent public.

Cette rapide énumération donne une idée approximative de l'importance de cet établissement d'élevage, dont la dispersion vient d'être définitivement réalisée, à la suite de la mort de M. J.-R. Keene, survenue dans les premiers jours de cette année.

RENÉ RIONDET.

CALENDRIER DE LA SEMAINE

DIMANCHE 7 SEPTEMBRE. — *Natation.* — Traversée de Paris à la nage.
DIMANCHE 7 SEPTEMBRE. — *Hippisme.* — Courses à Chantilly (Prix La Rochette, Prix Jouvence).
DIMANCHE 7 SEPTEMBRE. — *Cyclisme.* — Vélodrome Buffalo (Bol d'Or).
MARDI 9 SEPTEMBRE. — *Hippisme.* — Courses au Tremblay.
MERCREDI 10 SEPTEMBRE. — *Hippisme.* — Courses à Chantilly (Prix Vermouth).
JEUDI 11 SEPTEMBRE. — *Hippisme.* — Courses au Tremblay.
VENDREDI 12 SEPTEMBRE. — *Hippisme.* — Courses à Maisons-Laffitte (Prix Rabelais).

RÉSULTATS TECHNIQUES

DU 25 AU 31 AOUT 1913

AVIATION

LUNDI 25 AOUT. — Le dirigeable *Adjudant-Vincenot*, parti d'Issy-les-Moulineaux, à 2 h. 30 du matin, atterrit à Albi à 4 h. 35 (14 heures).

LUNDI 25 AOUT. — Hawker, concourant pour le *Prix du Daily Mail* (125.000 francs), vole sur hydravion de Southampton à Beadnel.

MARDI 26 AOUT. — Hawker vole de Beadnel à Oban, ayant couvert 1.250 kilomètres en 2 jours.

MERCREDI 27 AOUT. — Hawker vole d'Oban à Portraine, où il est victime d'un accident qui l'oblige à s'arrêter (450 kilomètres).

DIMANCHE 31 AOUT. — Deauville. — Meeting d'hydravions, classement :

Epreuve de vitesse sur 100 milles (10.000 francs de prix) : Moineau (Bréguet), en 1 h 5 m. 48 s. 2/5 ; 2 Chemet (Borel), 2 h. 3 m. 53 s. ; 3. Molla (Lévêque), en 2 h. 5 m. 59 s. 2/5.

Epreuve de vitesse moyenne sur 250 milles (15.000 francs) 1. Molla, en 5 h. 24 m. 14 s 4/5 ; 2. Renaux (M. Farman), en 5 h. 27 m. 38 s. 1/5 ; 3. Gaubert (M. Farman), en 5 h 36 m, 3 s. 3/5.

Epreuve d'endurance (25.000 francs) : 1. Renaux (Farman) ; 1. *ex-æquo* Gaubert (Farman).

Epreuve réservée aux avions de bord (6.000 francs) : 1 Gaston Caudron) a réussi l'envol en terrain ferme en 33 mètres.

CYCLISME

DIMANCHE 31 AOUT. — Leipzig. — *Championnat du monde de vitesse* : 1. Rutt ; 2. Ellegaard, à une demi-longueur ; 3. Perchicot, à un quart de roue (200 mètres en 12 s. 1/5).

Championnat du monde de demi-fond (100 kilomètres derrière motos) : 1. Guignard, en 1 h. 16 m. 26 s. 1/5 ; 2. Miguel, à 1.400 mètres ; 3. Scheurmann, à 3.350 mètres ; 4. Thomas.

ATHLÉTISME

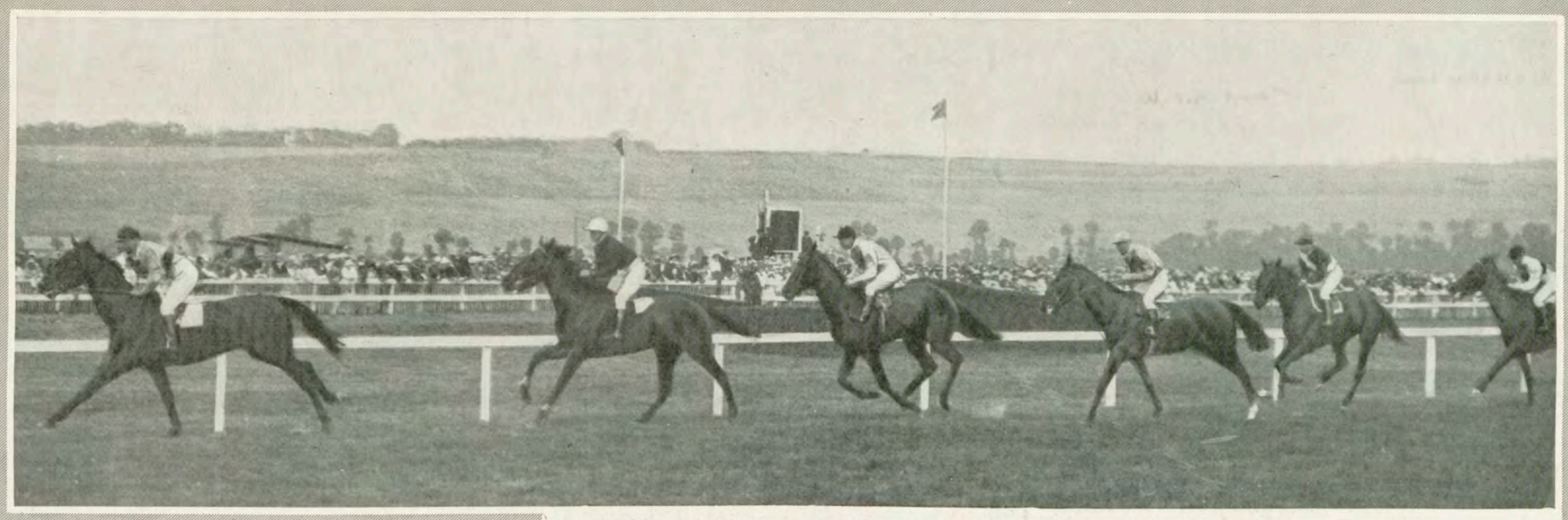
SAMEDI 30 AOUT — Deauville. — *Championnat double mixte* (Finale) : Decugis et Miss Ryan battent Germot et Mlle Broquedis, 6-3, 3 6, 6-0.

Championnat double dames (Finale) : Miss Ryan et Miss Morton battent Miss Fenwick et Mlle Broquedis, 6-2, 6 2.

DIMANCHE 31 AOUT. — *Championnat double messieurs* (Finale) : Wilding-Doust battent Rahe-Kleinschroth, 6-3, 6-4, 7-5.

Championnat simple de dames (Finale) : Miss Morton bat Mlle Marguerite Broquedis, 6-4, 6-3.

Coupe de Deauville (Poule finale) : 1. A.-F. Wilding bat Max Decugis, 6-2, 6-1, 6-0 ; Rahe, par 7-5, 6-3, 6-3 ; Doust, par 6-1, 6-1, 6-4.



LE PRIX D'AMPHITRITE (2.400 mètres, 20.000 francs). Dieppe, 27 Août. — Le premier passage.
Urbanité est partie devant Hiéville et Ardèche; Hiéville entrait la première dans la ligne droite avec Saint Gemme qu'elle réglait rapidement; Ardèche, qui avait tourné un peu au large, se rapprochait et passait le poteau avec une demi-longueur d'avance sur Marozia.

De Dieppe à Chantilly

Le meeting de Dieppe, au point de vue technique, n'a réussi qu'à demi. Les épreuves secondaires ont donné ce qu'on pouvait en espérer; mais les morceaux essentiels : Omnium, Criterium, Prix d'Amphitrite ont été assez pauvres. L'Omnium a même été à peu près nul; Opott a failli se présenter seul avec son compagnon Maléfice, et de fait, il y semblait difficilement battable. Après réflexion pourtant, M. James Hennessy s'est dit qu'Opott, après tout, n'était peut-être pas pour le moment ce qu'on croyait, et qu'un prix de 20.000 francs valait la peine de tenter la chance. Il s'est donc décidé à mettre en ligne Champoreau, et n'a eu qu'à s'en applaudir. Champoreau n'était pas dans une forme bien brillante, comme en témoignent ses courses à Deauville ; mais Opott n'existait littéralement pas; il n'a jamais pu atteindre même son compagnon d'écurie Maléfice qui s'était usé à faire le train. Champoreau, d'ailleurs, n'a réussi lui-même qu'assez péniblement à régler ce cheval sacrifié. Sa victoire n'est donc pas un titre de gloire et n'a rien qui puisse le rehausser. La course médiocre qu'a fourni quelques jours après Maléfice a confirmé l'impression qu'on avait eue dès le premier jour de la parfaite insignifiance de la performance de Champoreau.

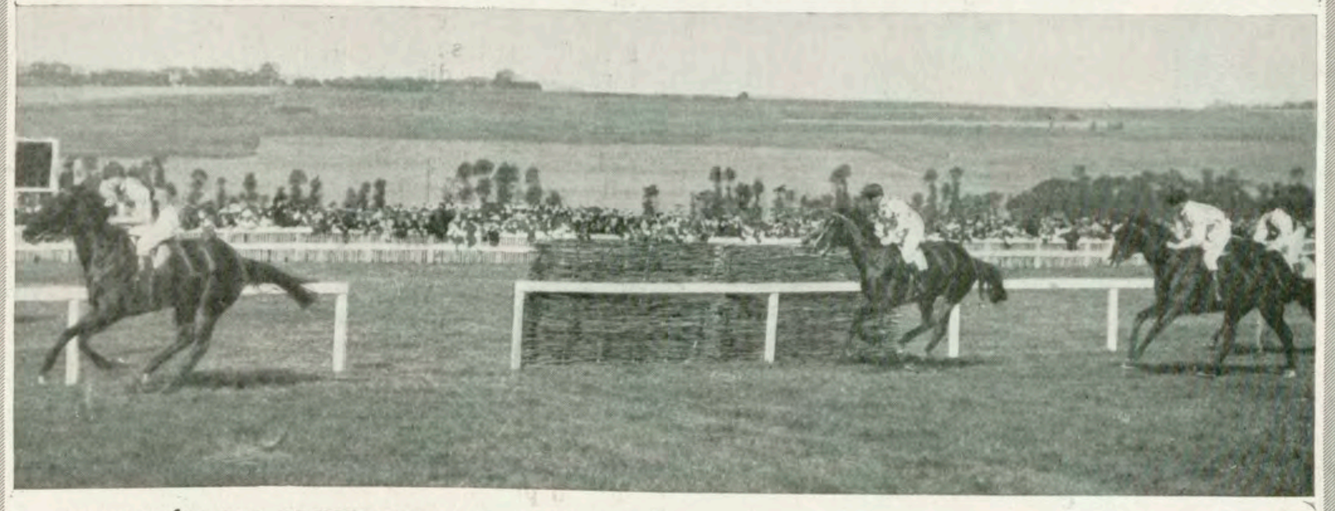
Un des côtés intéressants du prix d'Amphitrite, qui est de mettre aux prises les pouliches de trois ans avec leurs ainées, a fait à peu près défaut cette année. Tripolette a décliné la lutte et Cyprine également, si bien qu'il n'est resté comme quatre ans qu'Urbanité. Du côté des trois ans, il n'y avait rien non plus qui ne parut battu d'avance par Ardèche. L'intérêt ne pouvait donc être bien vif, et la façon dont la course s'est courue, ne l'a certes pas rehaussé. Il n'y a eu aucun train, et Ardèche a gagné dans un simple déboulé.

Cette circonstance, d'ailleurs, ne pouvait que favoriser les pouliches qui ont fini derrière elle, Marozia et Hiéville. Marozia s'est comportée d'une façon tout à fait remarquable et inattendue, mais que cette absence de train explique peut-être. Il faut attendre, en tous cas, pour se prononcer sur la réalité de ses progrès qui, à première vue, seraient très grands. Quant à Hiéville, Ardèche lui avait déjà rendu dix livres dans le Prix de Mallerit. C'est sa victoire dans ce Prix de Mallerit qui est le véritable titre de gloire d'Ardèche. Elle y a rendu dix livres, non seulement à Hiéville, mais aussi à Beauté du Diable, à Cour Suprême, à Oréade. Elle y a enfin battu de loin la gagnante du Prix de Diane, Moïa, qui ne portait que quatre livres de plus qu'elle. Cette performance la désignerait comme la meilleure pouliche de l'année, je n'ose pas dire la désigne, car je crois qu'il faut faire une certaine réserve pour Moïa et que tout n'est pas dit non plus pour Coupesarte, malgré sa défaite dans le Prix de Diane.

A Chantilly, les résultats saillants ont été la victoire de Philippe II, qui a battu Pendragon, Orsonville et Rasoir, sur 3.500 mètres et celles de Mont d'Or et de Monétrie dans des courses pour deux ans. Pendragon s'est seul bien défendu contre Philippe II. Rasoir n'est peut-être plus tout à fait dans la même forme qu'en juillet. J'avais déjà eu cette impression à Deauville.

Mont d'Or, le yearling de 100.000 francs, a enfin gagné sa course. Justifiera-t-il jamais son gros prix d'achat ? On n'en peut rien dire évidemment, mais sa victoire de dimanche ne le classe pas encore bien haut. Nous ne sommes pas très bien fixés sur la valeur des chevaux auxquels il a eu affaire : Lathyrus et Amilcar qui n'avaient couru tous les deux qu'une fois. Amilcar avait battu d'une tête Silvano, qui n'est qu'une utilité.

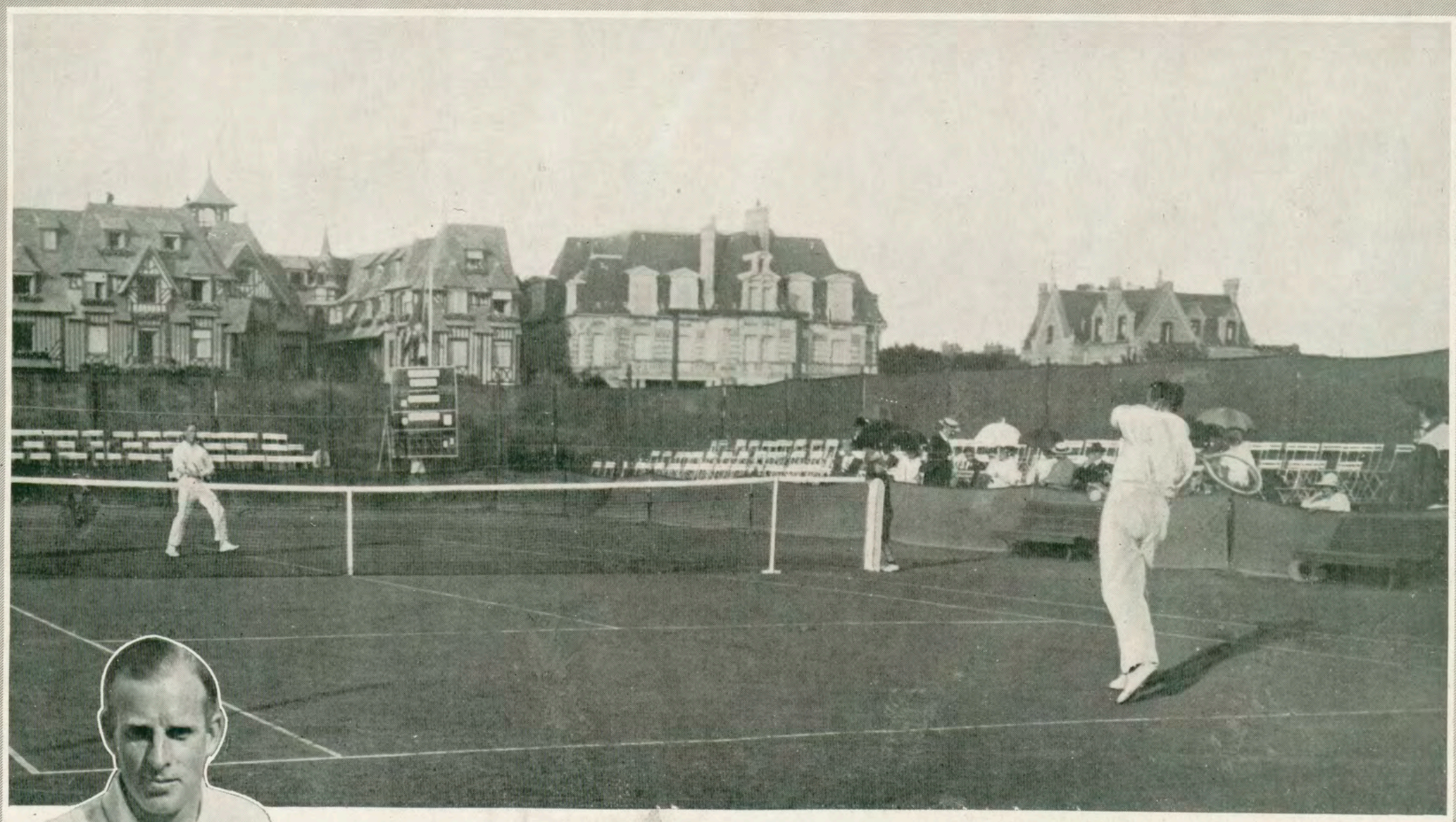
STUART.



L'ARRIVÉE DU CRITERIUM DE DIEPPE (1.200 mètres, 10.000 francs). Dieppe, 29 Août.
La Malfiera, après s'être maintenue avec Vol au Vent, Satyresse et Cidaria pendant les deux tiers du parcours, s'est détachée sans effort pour battre Satyresse de deux longueurs.

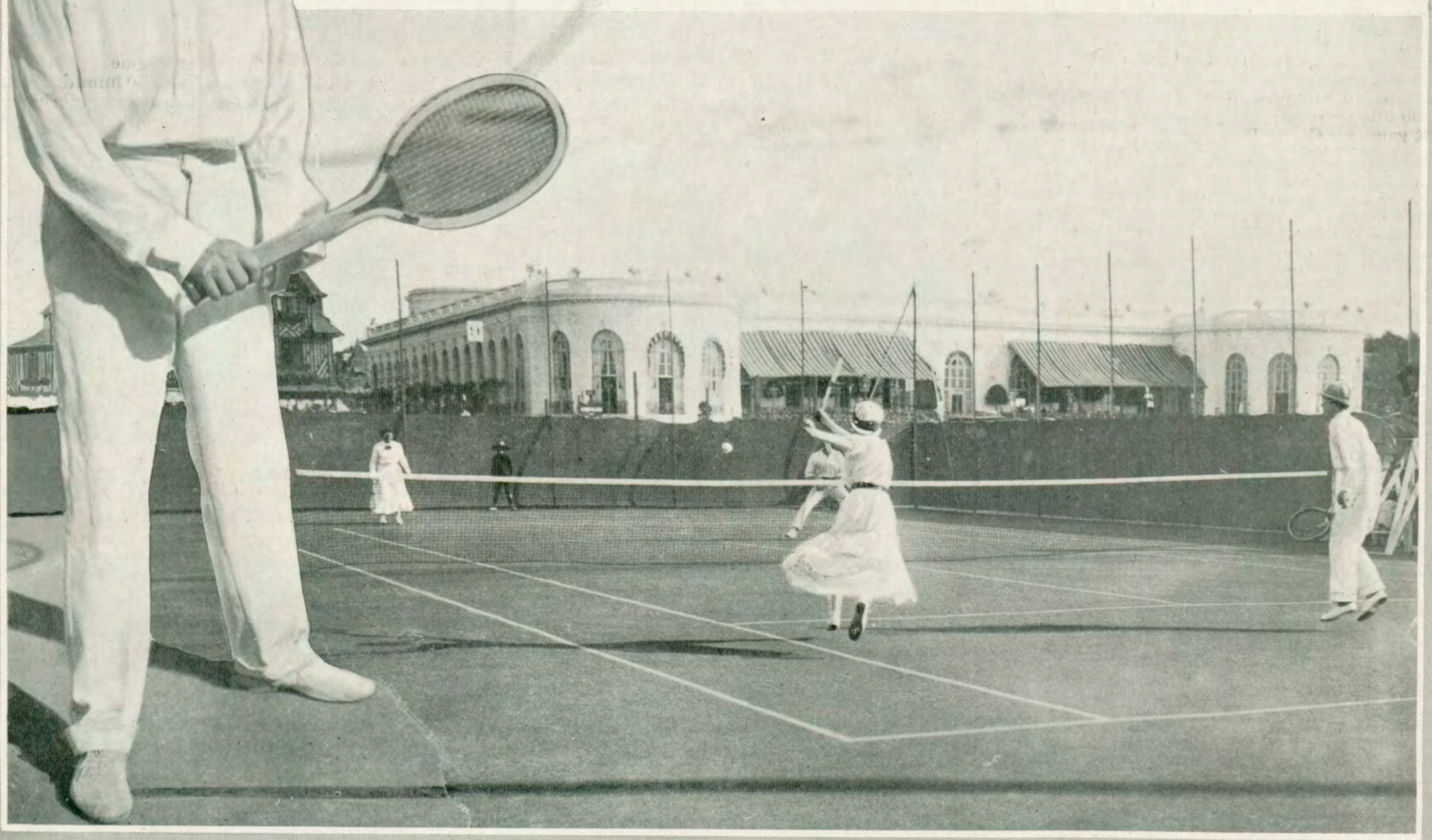
LE GRAND STEEPLE CHASE DE DIEPPE (4.800 mètres, 8 000 francs) Dieppe, 29 Août.
Brelan, monté par le marquis d'Orgeix, a fourni un parcours impeccable. A l'arrivée, il précédait Le Scaps de 10 longueurs. A gauche, Brelan et Le Scaps, au saut du fossé à bords francs; à droite, au passage du grand contre haut.

LE PRIX DE LA NONETTE (1.100 mètres, 8.000 francs). Chantilly, 31 Août. — Avant l'arrivée.
Highly a d'abord mené devant Monétrie, Ulrique et Porte Close. Aux tribunes, Monétrie faisait son effort et, après une bonne lutte, prenait l'avantage sur Highly.



LE MATCH WILDING-DOUST (Photographies de notre envoyé spécial.)

Wilding battit facilement son compatriote Doust, dans la Coupe de Deauville, Les deux hommes faisant équipe ensemble, remportèrent le Championnat double, messieurs, sur Rahe-Kleinschroth.



WILDING

L'invincible Australien remporta la Coupe de Deauville sur Max Decugis.

UNE DEMI-FINALE DU CHAMPIONNAT DOUBLE-MIXTE

Mlle Broquedis et Germoi, que l'on aperçoit au premier plan de notre photographie, se qualifièrent pour la finale du Championnat double mixte, mais furent battus par Miss Ryan-Decugis.

LE TOURNOI DE TENNIS DE DEAUVILLE

Le Tournoi de tennis de Deauville s'est terminé dimanche dernier, par la victoire du Champion du monde, A.-F. Wilding, qui remporta facilement la Coupe sur notre compatriote Decugis. Le Championnat simple dames échappa à Mlle Marguerite Broquedis, qui se fit battre par Miss Morton, en deux sets. Dans le Championnat double, messieurs, Wilding-Doust eurent facilement raison de Rahe et Kleinschroh. Quant au double mixte, il revint à Miss Ryan et Decugis.

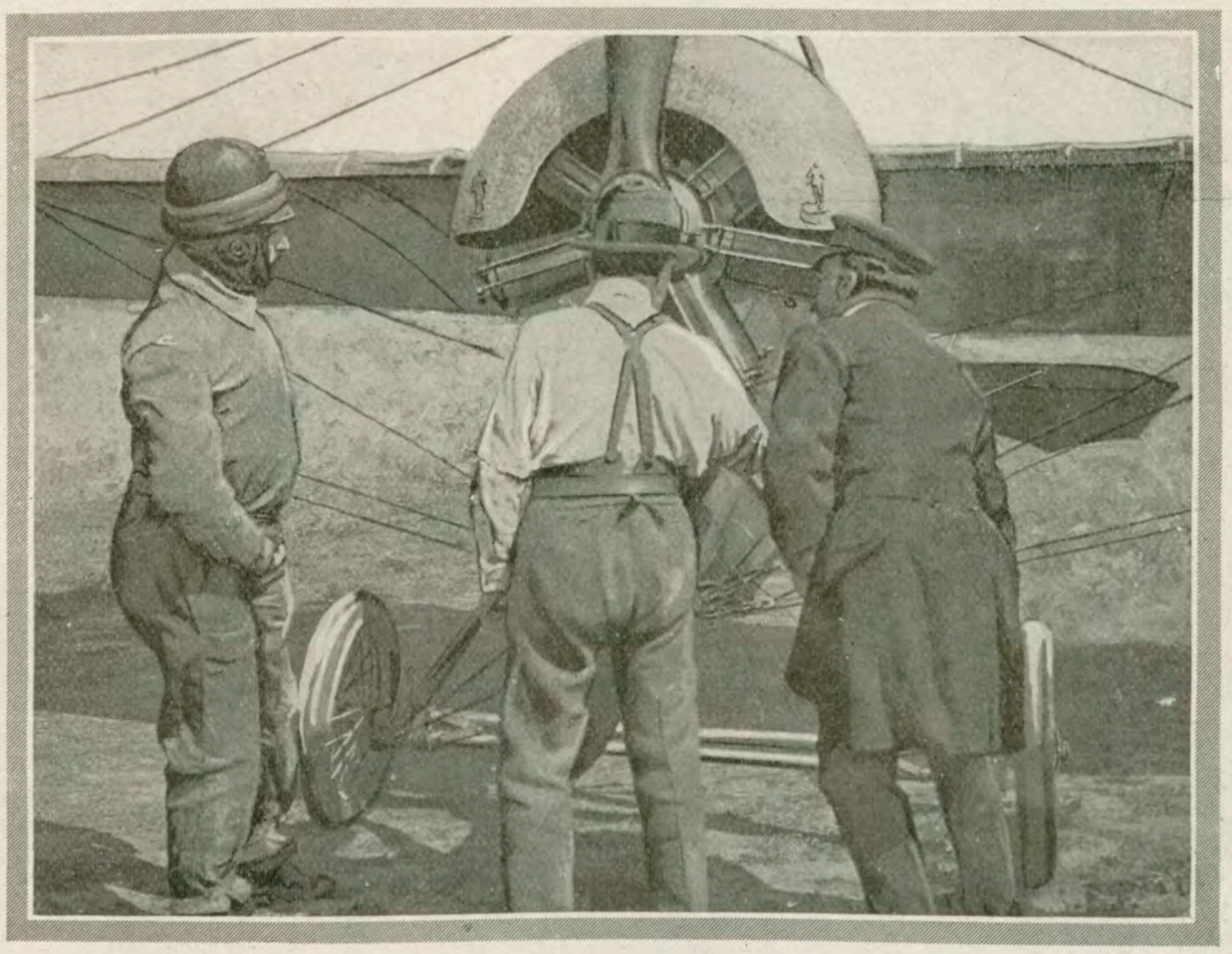
Biarritz-Hambourg

Comment Guillaux gagna la Coupe Pommery.

Après mon voyage Paris-Almeda (1.150 kilomètres), j'étais revenu à Biarritz et c'est de là que je m'envolai le samedi 23 août pour tenter la Coupe Pommery. Je m'étais tracé un tableau de marche ; à Bordeaux, j'eus la bonne surprise de voir que j'étais déjà en avance d'une demi-heure sur mes temps, j'avançais rigoureusement en ligne droite. Je brûlai le ravitaillement de Poitiers ; à Blois, au-dessus de la Loire, je commençai à être secoué, la chaleur se levait et avec elle, apparaissaient les poches d'air. J'arrivai à Villacoublay à 10 h. 35 m., ayant gagné 35 minutes sur mon temps Biarritz-Villacoublay, établi lors de mon raid Paris-Kollum (1.250 kilomètres).

Nullement fatigué, je pris rapidement un café pendant qu'on faisait le plein de mes réservoirs: à 11 h. 3 je décollai et filai vers le Nord. En passant au-dessus de Compiègne, mon appareil, pris dans un remous, se mit verticalement, piquant vers le sol, je le laissai faire pendant 100 mètres puis le redressai progressivement. Jusqu'à Bruxelles, je bataillai contre les remous ; à 2 h. 35 j'atterrissais dans la capitale belge. Je dus faire mon ravitaillement moi-même, et à 2 h. 50 je repris l'air, mettant le cap sur Anvers, puis Bréda, c'est là que le brouillard me prit. Je décidai de poursuivre ma route uniquement à la boussole, sachant que je devais fatalement arriver au bord de la mer. Après deux heures de marche, je descendis un peu pour voir au-dessus de quelle région je volais, mais la brume ne me laissant rien apercevoir, je remontai dans les nuages décidé à aller ainsi jusqu'à la chute du jour. A 6 heures, le brouillard se dissipant un peu, je me rapprochai à quelques centaines de mètres du sol, je passai ainsi plusieurs grandes villes de Prusse ; à 6 h. 30 j'arrivai en vue d'un grand fleuve, c'était le Veser ; je savais qu'entre le Veser et l'Elbe, la Coupe m'appartenait ; je chantai alors d'allégresse, d'autant plus que mon excellent moteur Clerget tournait merveilleusement. Il n'en était pourtant pas à ses débuts, puisqu'il avait parcouru plus de 6.000 kilomètres, après m'avoir fait gagner la Coupe Pommery. La nuit commençait à tomber, il me restait encore une demi-heure de vol, le soleil se couchant à 6 h. 51 m, et le réglement me donnant droit à 30 minutes de plus. Je continuai jusqu'à ce que les maisons ne fussent plus distinctes. A ce moment, étant persuadé de ma réussite et ne voulant pas risquer l'accident de l'atterrissage, je me posai dans une prairie, il était 7 heures juste. Des paysans accoururent et avec eux un gendarme qui, ne comprenant rien à mes paroles, pas plus que moi aux siennes, me prit par le bras et me conduisit à un petit hôtel ; comme je commençais à me restaurer, mon gendarme, après avoir longuement réfléchi, me fit comprendre qu'il fallait retourner auprès de l'appareil ; nous retournâmes donc dans la prairie, restant face à face à nous regarder comme deux augures, puis toujours ensemble nous rentrâmes à l'hôtel. Je pus enfin manger, il était 10 h. 1/2, je me couchai bientôt, mais le gendarme était toujours là. A 6 heures du matin, il me fit habiller et me conduisit devant le landras et des officiers à la mine grave, c'est alors que commencèrent mes malheurs : on me fouilla, on étala sur une table mes lettres, photographies personnelles, photographies prises en aéroplane, cartes, argent, etc., mes poches furent retournées, puis on me pria de sortir, je refusai trouvant le procédé un peu cavalier ; comme le landras insistait, je me mis en colère et je me souviens d'avoir planté au beau milieu d'un fromage qui se trouvait là, le casque à pointe d'un gendarme. Mes juges se retirèrent emportant tous mes papiers, convaincus que j'étais un pilote militaire. Ils me laissaient sous la surveillance de trois hommes qui ne me quittèrent pas d'une semelle pendant 36 heures. La censure fonctionna pour moi ; les dépêches que je voulais envoyer, en mentionnant mon arrestation, furent toutes déchirées.

L'après-midi, pour passer le temps je me fis conduire auprès de mon Bayard-Clément, mais j'avais défense d'y toucher ; à un moment, je voulus régler un amortisseur, mais un des trois gendarmes me repoussa en arrière, persuadé que j'allais m'envoler. Enfin, le mardi à midi, des ordres arrivèrent de Berlin, j'étais libre ! On me rendit mes papiers et mon argent, moins 100 francs pour payer les gendarmes. A ce prix-là, j'aurais pu choisir des compagnons plus agréables !



GUILLAUX REMPORTE LA COUPE POMMERY : L'ESCALE DE VILLACOUBLAY
Guillaux aurait voulu couvrir sans escale le trajet Biarritz-Bruxelles. Sur notre photographie prise à Villacoublay ; Guillaux et le constructeur du moteur, M. Clerget, inspectent rapidement l'appareil. (Monoplan Bayard-Clément, moteur Clerget, hélice Chauvière).

Paris-Berlin-Dantzig

Le Carnet de route de Léon Letort.

Le 23 août, à cinq heures du matin, je quittais Villacoublay sur mon Morane-Saulnier, moteur Le Rhône 80 chx. 9 cylindres, pour tâcher de conquérir la coupe Pommery. J'emportais 220 litres d'essence et 48 litres d'huile. Le moteur, ronflant dans la perfection, me permit de décoller, avec grande facilité, les 660 kilogrammes que pesait mon appareil. Après un tour de piste, je m'engageais sur Paris que je distinguais à peine dans le brouillard ; je suivais la Seine jusqu'à Saint-Denis. J'atteignais Laon dont j'apercevais la majestueuse cathédrale perchée sur le haut d'une colline. Tout allait trop bien, hélas! car, en arrivant à Rocroy, les fumées de cheminées se dirigeaient vers le nord, m'indiquant que le vent avait changé.

Quoique dérivant fortement, je passais la Meuse entre Givet et Dinant. Je commençais à subir quelques petits remous. J'atteignais Ciney à 7 h. 30 m., ma vitesse diminuait, j'étais à la hauteur de Liège à 7 h. 55 m., à Aix-la-Chapelle à 8 h. 20. A partir de ce moment, je rentrais complètement dans le brouillard, mais cela ne m'étonnait pas, car la vallée du Rhin est toujours dans le brouillard ; je restais donc à ma hauteur, terriblement secoué. Je suppose avoir passé le Rhin entre Cologne et Dusseldorf.

A 9 heures, terriblement ballotté, je descendais à 500 mètres ; j'étais au-dessus d'une grande forêt ; j'appuyais sur ma gauche pour en sortir.

Anxieux, je me demandais si je pourrais atteindre Königsberg avant le coucher du soleil. A 10 h. 45 j'avais fait 600 kilomètres. Je laissais Hanovre à ma gauche, piquant droit sur Berlin ; je passais à Braunschweig à 11 h. 40. Les remous qui m'avaient laissé tranquille depuis Hamm, me firent bientôt danser un tango peu ordinaire.

En arrivant sur les lacs qui entourent Berlin, le tangage s'accentua encore, mais je sentais Berlin, je me cramponnais à mon levier. Je passais à Potsdam à 12 h. 55. Le brouillard et le soleil m'empêchaient de voir l'aérodrome que je cherchai pendant 20 minutes. Enfin, je finis par découvrir le hangar blanc du Zeppelin, et à 1 h. 15 j'atterrissais à Johannisthal.

A mon arrivée, je trouvais MM. Schneider, Kœber et une dizaine d'aviateurs avec lesquels j'avais fait connaissance lors de mon récent Paris-Berlin sans escale. Je demandais immédiatement de l'essence et de l'huile. Après avoir tamisé 124 litres d'essence et 10 litres d'huile, j'allai manger un bifteck. Quand je revins, la plupart des constructeurs d'appareils allemands étaient là, admirant mon appareil et surtout mon moteur qui, avec ses 8 h. 15 m. de marche sans escale, n'avait pas une trace bleue sur les cylindres, prouvant un refroidissement parfait.

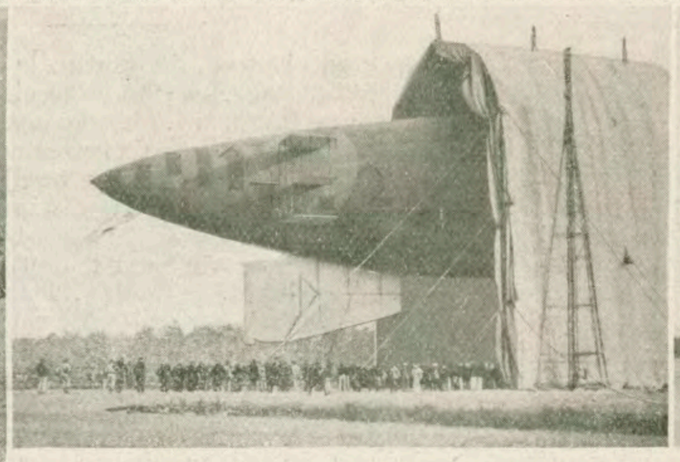
Je quittais Johannisthal à 2 h. 10. Je décollais merveilleusement avec ma charge et malgré les remous, je passais Mark Friedland à 4 h. 20, faisant à peine du 100 kilomètres à l'heure ; je piétinais dans l'appareil, voyant le temps passer trop vite. J'étais à Harmbestein à 5 heures. Je suivis la ligne du chemin de fer sans pouvoir devancer un rapide. J'arrivai à Stargard à 6 h. 10, la ville était déjà éclairée. Je descendais à 100 mètres du sol et je me laissais aller vers le Nord. A 6 h. 25 j'étais à Dantzig que je passais dans la nuit ; j'atterrissais entre la plage et la ville, dans une grande prairie ; je ne voyais rien, j'attendais que les roues de mon appareil eussent repris contact avec le sol, en coupant et en remettant le contact. Enfin, l'atterrissage s'effectua dans de bonnes conditions, mais hélas ! j'avais manqué la coupe Pommery de 50 kilomètres.

A mon atterrissage, des soldats m'aidèrent à mettre mon appareil contre un mur. J'envoyais des télégrammes, dînais et, à minuit j'allais me coucher, quand les policiers allemands vinrent passer une visite complète de mes bagages, puis me conduisirent à mon appareil en pleine nuit ; des gendarmes et des officiers m'attendaient, qui me demandèrent si je n'avais pas d'appareil photographique, prirent toutes les pièces d'identité que j'avais sur moi et me reconduisirent enfin à l'hôtel, où je me couchais à 5 heures du matin.

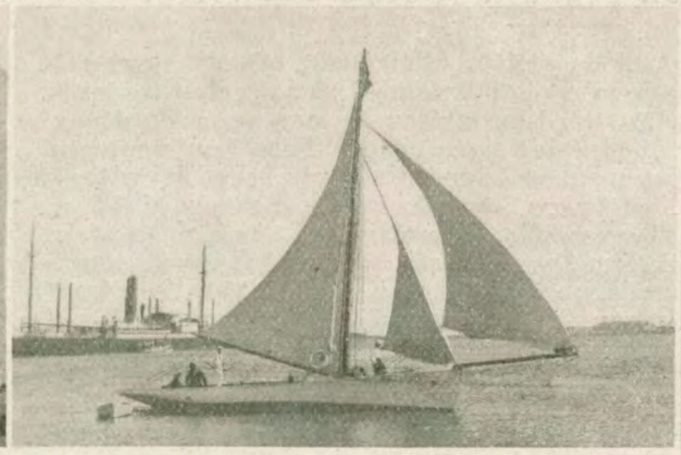
Le lundi à 3 heures, quand j'allais pour prendre le départ, on me fit passer une seconde visite de tous mes sacs, et à 5 heures seulement, je repartais pour Berlin, mais le brouillard et les autorités allemandes me retenaient à à Konitz et m'obligeaient à reprendre le train pour Paris.

LE BLOC-NOTES DE LA SEMAINE

Le match de golf disputé entre Little.Tich et H. Lander a été gagné par ce dernier.



La rentrée au hangar du dirigeable militaire « Adjudant-Vincenot » (tissus Hutchinson), qui vient d'accomplir le raid Issy-les-Moulineaux-Albi.

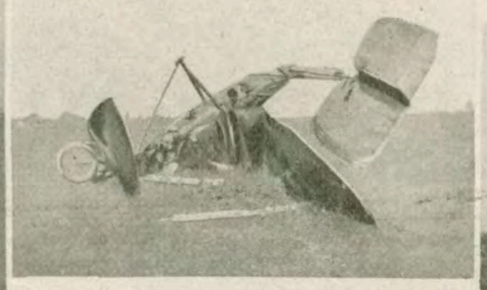


Le cutter de 8 tonneaux « l'Aboukir », ayant à bord MM. H. Savinien, J. L'Huillier et C. Mamlouk, vient de faire le raid Alexandrie-Jaffa.

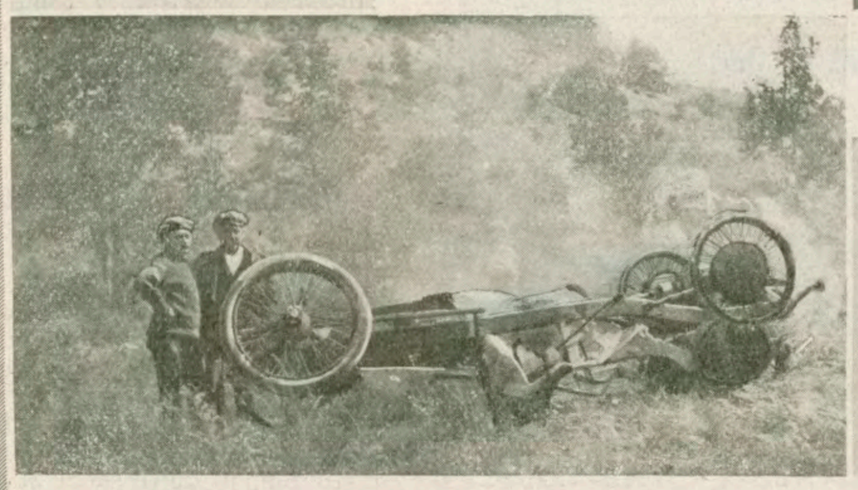
Balligaluppi, vainqueur de la course international de natation Villefranche-Nice.

Le lieuteant Sensever, qui vient de trouver la mort (à gauche) les trois premiers de la course Chichlo-Bends.

Fallot et Mlle Capus, les vainqueurs du double mixte de tennis à Luchon.



Les débris de l'appareil du lieutenant Sensever (à droite) une épreuve du concours hippique de La Corogne.

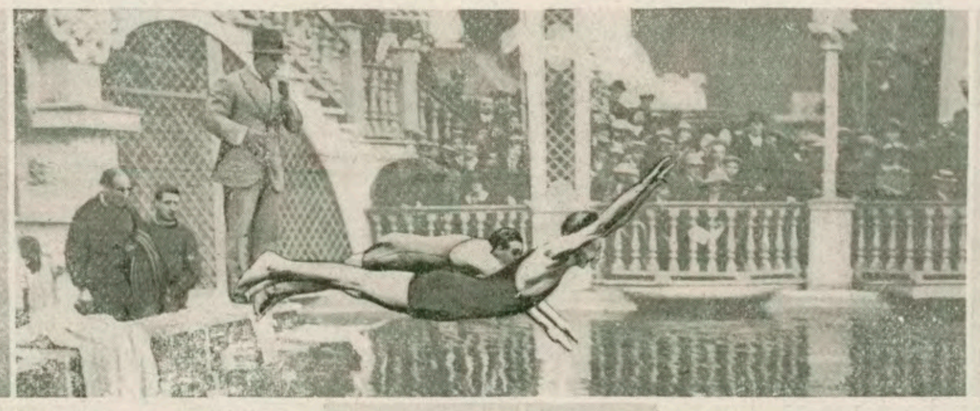


En s'entraînant en vue du meeting du mont Ventoux, Bablot vit sa voiture prendre feu; il dut sauter en toute hâte avec son mécanicien. La triomphatrice du Mans a été complètement détruite.

L'équipe de Foot-Ball Association « F. C. » une des meilleures d'Espagne.

La Grande Semaine sportive « de La Corogne » fit se dérouler une série d'épreuves intéressant tous les sports; l'aviation y était représentée par Védrines. Le voici, sur son Morane-Saulnier.

L'équipe gagnante du Challenge de l'U. V.F. des Bouches-du-Rhône (50 kilomètres pour indépendants).



Le départ du match de vitesse, disputé sur 100 mètres, dimanche dernier, entre Billington et Pouilley, et gagné par Billington.

Le concours de l'Aviette avait réuni un grand nombre de concurrents. Voici la photographie de Bernard le vainqueur.

L'arrivée de Vermeulen, le vainqueur du 1.500 mètres et de la course de l'heure (Championnats de France professionnels).

Mlle Wirtz, qui a gagné le championnat de natation de vitesse, dames.

Guignard, qui a remporté le championnat du monde de demi-fond (pneus Continental).

Héraud, qui battit Tripier dans le 100 mètres, au stade de Colombes.

Cattaneo s'est qualifié pour la traversée de Paris à la nage en remportant l'épreuve éliminatoire disputée dimanche dernier

Le Gérant : Charles GUYOT.

Imp. de la *Vie au Grand Air*. — Imp. de Vaugirard. H.-L. Motti, dir., 12-13, impasse Ronsin, Paris.